

# VÄYLÄNHOIDON LUOKITUKSET JA MUU OHJEISTUS



Lokakuu 2000

## VÄYLÄNHOIDON LUOKITUKSET JA MUU OHJEISTUS

### SISÄLLYSLUETTELO

1. YLEISTÄ
2. VÄYLÄNHOIDON LUOKITUKSET
  - 2.1. Väyläluokitus
  - 2.2. Väylänhoitoluokitus
  - 2.3. Turvalaitevikojen korjaamisen kiireellisyysluokitus
3. VÄYLÄNHOIDON MUU OHJEISTUS
  - 3.1. Turvalaitteiden huolto- ja tarkastuskäynnit
  - 3.2. Väylänhoitosovelluksen käyttö ja työlajit
  - 3.3. Kustannusten kirjaaminen
  - 3.4. Tilastot, tunnusluvut ja tulostaus
  - 3.5. Turvalaitteiden kuntoarviointi
  - 3.6. Turvalaitteiden suhteelliset työmäärät
  - 3.7. Viittasijoittajien käyttö
  - 3.8. Väylänpitäjän vastuu
  - 3.9. Pysyväismääräykset väylänhoitohenkilöstölle
  - 3.10. Ulkopuoliset työt

### LIITELUETTELO

1. Väyläluokitus
2. Väylänhoitoluokitus
3. Turvalaitevikojen korjaamisen kiireellisyysluokitus
4. Turvalaitevioista ja puutteista tiedottaminen





5. Turvalaitteiden huolto- ja tarkastuskäynnit
6. VHS-ohjelman työlajit
7. Esimerkkejä väylähoitoalueiden vertailuista ja tunnusluvuista (esimerkki Järvi-Suomen merenkulkupiiristä)
8. Turvalaitteiden kuntoarviointi
9. Väylähoitoryhmien arvioitu keskimääräinen suhteellinen työmäärä erityyppisillä turvalaitteilla
10. Väylähoitoa koskevia säädöksiä, määräyksiä ja ohjeita
11. Pysyväismääräykset väylähoitohenkilökunnalle (esimerkki Saaristomeren merenkulkupiiristä)



## 1. YLEISTÄ

27.11.2000

Merenkululaitoksen kehittämishankkeeseen liittyen v. 1999 laadittiin laitostasoinen väylien ylläpidon kehittämissuunnitelma, jossa eräänä keskeisenä johtopäätöksenä ja suosituksena oli väylänhoidon luokitusten ja ohjeistuksen laatiminen. Tämän katsottiin suhteellisen lyhyellä aikavälillä yhtenäistävän väylänhoidon toimintatavat, antavan yhdenmukaiset työkalut väylänhoidon laadulliseen kehittämiseen, tavoitteiden määrittelyyn, tulosten mittaamiseen sekä seurantaan. Lisäksi katsottiin ohjeistuksella luotavan jatkossa edellytyksiä myös laajempaan ostopalveluiden käyttöön sekä mahdolliseen ulkoistamiseen.

Väylänhoidon luokituksiin ja ohjeistukseen tähtäävä jatkotyö käynnistettiin keväällä 2000 ja työtä varten perustettiin työryhmä, johon kuuluivat:

Rolf Bäckström, puheenjohtaja	KTI
Timo Kaartinen, sihteeri	KTI
Ulf Kari	KTI
Reijo Rantala	SLMP
Pekka Ritala	SLMP
Peter Lindberg	SMMP
Jouko Ahde	SMMP
Mikael Anderson	PLMP
Martti Lähtevänoja	PLMP
Aimo Heiskanen	JSMP
Ismo Kohonen	JSMP
Jussi Jalanka	EP-Logistics
Jukka Kivikangas	EP-Logistics

Tämä raportti edustaa työryhmän näkemystä väylänhoidon luokituksista ja ohjeistuksesta. Työryhmä katsoo, että luokituksilla ja ohjeistuksella on mahdollista edistää niitä päämääriä, joita väylien ylläpidon kehittämissuunnitelmassa on asetettu sekä oman tuotannon että ostopalveluiden kehittämiseksi. Lisäksi ainakin laaditut luokitukset ja osa muustakin ohjeistuksesta soveltuu sellaisenaan myös muiden kuin merenkululaitoksen ylläpitämien väylien hoitoon.

Rinnan väylänhoidon luokitusten ja ohjeistuksen laatimisen kanssa työryhmä on tarkastellut myös erilaisia väylänhoidon toimintavaihtoehtoja tavoitteena selvittää väylien ylläpidon oikeat ja yhtenäiset tavat toimia ylläpidon minimitasoon saavuttamiseksi. Tästä työosuudesta on laadittu erillinen raportti (Väylänhoidon toimintavaihtoehtot, EP-Logistics Oy, Lokakuu 2000).



## 2. VÄYLÄNHOIDON LUOKITUKSET

Väylänhoidon luokitusten tarkoituksena on yhtenäistää väylänhoidon taso koko maassa. Merenkulupiirit määrittelevät jäljempänä esitettyjen luokitusten pohjalta erikseen jokaiselle väylälle väyläluokan ja väylänhoitoluokan ottaen huomioon paikalliset olosuhteet ja liikenteen luonteen. Luokituksia käytetään myös muiden kuin merenkululaitoksen ylläpitämien väylien väylänhoidossa, ei kuitenkaan sotilasväylillä..

### 2.1. Väyläluokitus

Väyläluokitus määrittelee väylien teknisen tason ja palvelutason suhteessa liikenteen tarpeisiin, joten väyläluokitus on tärkeä linkki, kun sovitetaan yhteen asiakkaan ja väylänpitäjän näkemyksiä.

Merenkululaitoksessa on laadittu väyläluokitus v.1992 ja luokitus sisältyy mm. raporttiin "Väylänhoito" (MKL 1992). Väyläluokitusta ei ole virallisesti vahvistettu, mutta sitä on käytetty ohjeellisena luokituksena eri tarkoituksissa.

Väylänhoidon luokitusten laatimisen yhteydessä vuoden 1992 väyläluokitusta on jonkin verran muokattu paremmin nykypäivään ja väylänpidon kehittämisstrategioihin soveltuvaksi. Väylänhoitoluokitus on pyritty tekemään mahdollisimman yhteensopivaksi vielä keskeneräisen NAVI-luokittelun kanssa.

Työryhmän ehdotus väyläluokitukseksi on esitetty *liitteessä 1*.

### 2.2. Väylänhoitoluokitus

Väylänhoitoluokitus määrittelee ja optimoi väylänhoidon laatua suhteessa väylän tasoon ja liikenteen tarpeisiin.

Väylänhoitoluokituksessa väylänhoidon taso on luokiteltu väyläluokan mukaan. Merenkulupiirit voivat poiketa hoitoluokan määrittelyssä luokitustaulukosta, jos se liikenteen luonteen kannalta on perusteltua.

Väylänhoitoluokitus on esitetty *liitteessä 2*.

### 2.3 Turvalaitevikojen korjaamisen kiireellisyysluokitus

Kiireellisyysluokitus kuvaa väyläluokittain turvalaitteiden erilaisten vikojen ja puutteiden suhteellisia eroja ja yleistä merkittävyyttä merenkulun turvallisuuden kannalta. Kiireellisyysluokitus ei sitä vastoin kuvaa väylällä olevan yksittäisen turvalaitteen merkittävyyttä, joten



jokainen vikatapaus on käytännössä arvioitava erikseen ja korjausajan-kohta määrättävä ennen kaikkea sen mukaan millaisen riskin vika aiheuttaa merenkulun turvallisuudelle. **Kiireellisyysluokitus on ohjeellinen.**

Turvalaitteiden vioista ja puutteista on tiedotettava annettujen ohjeiden mukaisesti.

Turvalaittevikojen korjaamisen kiireellisyysluokitus on esitetty *liitteessä 3*.

Tiedottamisohje on *liitteenä 4*.

### 3. VÄYLÄNHOIDON MUU OHJEISTUS

#### 3.1. Turvalaitteiden huolto- ja tarkastuskäynnit

Väylänhoidon suunnittelun, väylänhoitotoimenpiteiden ajoituksen sekä resurssisuunnittelun apuvälineenä käytetään väylänhoitoluokittain laadittua suositusta turvalaitteiden huolto- ja tarkastuskäynneistä sekä käyntien yhteydessä toteutettavista toimenpiteistä. Suositus perustuu nykyiseen turvalaitetekniikkaan ja väylänhoidon vähimmäistason saavuttamiseen. Rakenteiden, laitetekniikan ja energialähteiden kehittymisen myötä tavoitteena tulee olla huoltokäyntien vähentäminen.

Suositus turvalaitteiden huolto- ja tarkastuskäynneistä sekä käyntien yhteydessä toteutettavista toimenpiteistä on esitetty *liitteenä 5*.

#### 3.2. Väylänhoitosovelluksen käyttö ja työlajit

Väylänhoitosovellus (VHS) on ollut käytössä jo useamman vuoden ja sen käyttö on nyt laajentunut käytännössä kaikille väylänhoitoalueille ja väyläaluksille, joten VHS on jo osa väylänhoidon ohjeistusta.

Väylänhoitosovellus on väylänhoidon apuväline, joten se palvelee ensisijaisesti väylänhoitoryhmien käytännön työn suunnittelua ja seuranta. VHS-raporteista saatavia tilastoja ja työsuoritteita käytetään hyväksi myös piirien sisäisessä suunnittelussa, seurannassa ja vertailussa. Lisäksi VHS tuottaa aineistoa laitostason tilastointiin ja vertailuihin.

Väylänhoitosovelluksesta saadut käyttökokemukset sekä VHS:n rooli tilastojen ja vertailuaineiston tuottamisessa huomioiden VHS:n kirjaamiskäytäntöä on tarpeen yksinkertaistaa ja selkeyttää luotettavan ja vertailukelpoisen väylänhoitoa ja sen kehittämistä mahdollisimman hyvin palvelevan aineiston tuottamiseksi.

Jatkossa käytettävät väylänhoitosovelluksen työlajit ja kirjaamisperiaatteet on esitetty *liitteessä 6*.

#### 3.3. Kustannusten kirjaaminen

Väylätoiminnan kehittämisellä on sekä rannikon että sisävesien toiminnassa oma kustannuspaikka, jolle väylätoiminnan kehittämisestä aiheutuvat kustannukset tulee kirjata. Piirikohtainen käytäntö kustannusten kirjaamisessa on kuitenkin kirjavaa, mikä nykyisellään vaikeuttaa perusväylänpidon kustannusten seuranta ja vertailujen tekemistä.

Perusväylänpidon todellisten kustannusten selvittämiseksi ja kustannuskehityksen seuraamiseksi koko laitoksessa tulisi jatkossa noudattaa seuraavia kustannusten kirjaamisperiaatteita:

- Normaali väylänhoitotyö sekä siihen liittyvät pienet muutokset ja kunnostukset, joissa olemassa oleva tilanne ei merkittävästi muutu, ovat perusväylänpitoa. Merkittävät perusväylänpidon kertaluonteiset kustannukset (esim. kalustohankinnat ja kunnossapitoruoppaukset) tulee eritellä normaaleista päivittäisylläpitoon liittyvistä kustannuksista.
- Väylien rakentaminen sekä järjestelmällinen väylien kuntoonpano (esim. Navi) tai turvalaitteiden parantaminen/uusiminen (esim. LED-valot) ovat kehittämistä.
- Palkkakustannukset muodostavat huomattavan osan perusväylänpidon kustannuksista. Perusväylänpidon todellisten kustannusten selvittämiseksi myös palkkakustannukset tulee tarvittaessa jakaa perusväylänpidon ja muiden toimintojen kesken todellisen ajankäytön suhteessa.
- Niin sanotut yhteiset kustannukset tulee selvittää ja yksilöidä sekä mahdollisuuksien mukaan muodostaa niistä selkeitä seurattavissa olevia toimintokokonaisuuksia (tukitoimintoja).

*Esitettyjen periaatteiden käytännön toteutus edellyttää tarkistuksia toiminnansuunnittelu- ja laskentajärjestelmiin. Tarkistukset tulisi tehdä viipymättä piirien ja taloustoimiston yhteistyönä.*

### 3.4. Tilastot, tunnusluvut ja tulostmittaus

Väylänhoitotoimenpiteiden yhtenäistä tilastointia, tunnuslukuja ja tulostmittausta tarvitaan, jotta väylänhoitoalue-, piiri- ja laitostasolla voidaan seurata ja optimoida väylien ylläpidon suoritteita ja tehokkuutta sekä arvioida kehittämistarpeita. Tilastointi, tunnusluvut ja tulostmittaus luovat jatkossa nykyistä parempaa pohjaa myös ulkopuolisten palvelujen käytölle.

Väylänhoidon tilastoja, tunnuslukuja ja tulostmittausta voidaan hyödyntää:

- yksittäisellä väylänhoitoalueella työn seurannan ja kehittämisen apuvälineinä väylänhoitoryhmälle.
- piiritasolla väylänhoitoalueiden väliseen resurssi-, kapasiteetti-, kustannus- ja tehokkuusvertailuun sekä toimin-



nallisten ja rakenteellisten kehittämistarpeiden tunnistamiseen

- laitostasolla piirien väliseen resurssi-, kapasiteetti-, kustannus- ja tehokkuusvertailuun sekä väylänhoidon arviointiin yleisellä tasolla.

Väylänhoidon tilastoinnin, tunnuslukujen ja tulosmittauksen tulee perustua rekistereistä (esim. VATU), väylänhoitosovelluksesta ja laskeutajärjestelmästä saataville tiedoille sekä kentällä yhdenmukaisin perustein tehdyille arvioinneille (esim. turvalaitteiden kuntoarviot).

Väylien ylläpidon yhtenäistämässä ja kehittämisessä tulisi käyttää mahdollisimman monipuolisia mittareita, tunnuslukuja ja vertailutietoja, jotta kehittämispotentiaali voitaisiin tehokkaasti tunnistaa ja hyödyntää. *Liitteenä 7* on esitetty esimerkkejä Järvi-Suomen piirin väylänhoitoalueiden vertailutiedoista ja tunnusluvuista.

Seuraavia lukuja ehdotetaan tilastoitaviksi vuositason väylänhoitoalueittain:

- huoltokerrat/turvalaitetyyppi; esim. krt/poijut
- keskimääräinen huolto aika/turvalaite; esim. h/poiju
- turvalaitteiden huoltoon käytetyt työtunnit tukikohdassa ja vesillä sekä kokonaistyötunnit
- vikailmoitusten lukumäärä/turvalaitetyyppi; ilmoitusta/poijut
- vikojen korjaukseen keskimäärin käytetty aika/turvalaite; esim. h/poiju
- materiaalikustannukset/ turvalaite; esim. mk/viitat
- kalustokohtaiset kustannukset; esim. mk/väylänhoitovene
- kalustokohtaiset yksikkökustannukset; esim. veneillä mk/h ja autoilla mk/km

Tilastointi toimii perustana väylänhoidon tunnuslukujen määrittämiselle. Tähän mennessä on käytetty mm. seuraavia tunnuslukuja kuvaamaan väylänhoidon taloudellisuutta ja tehokkuutta: *mk/väylä-km*, *mk/turvalaite* ja *mk/liikennöinti-vrk*. Nämä tunnusluvut voivat jatkossakin toimia yhteenvetona, mutta tavoitteena on pyrkiä myös enemmän yksilöllisiin tunnuslukuihin (esim. *mk/väylä-km väyläluokittain*, *mk/turvalaite turvalaitetyypeittäin*).

Seuraavia väylänhoidon tunnuslukuja ehdotetaan käytettäväksi vuositason väylänhoitoalueittain:

- mk/väylä-km, mk/väylä-km väyläluokittain
- mk/turvalaite, mk/turvalaitetyyppi
- työmääräindeksillä painotettu mk/turvalaite
- mk/liikennöinti-vrk

### 3.5. Turvalaitteiden kuntoarviointi

Turvalaitteiden kuntoarviointeja on tehty Suomenlahden merenkulku-piirissä järjestelmällisesti vuodesta 1994 alkaen. Laitostasoinen turvalaitteiden kuntoarviointi tehtiin v. 1999 väylien ylläpidon kehittämissuunnitelman laatimisen yhteydessä.

Turvalaitteiden kuntoseuranta otetaan käyttöön kaikissa merenkulku-piireissä. Kuntoarvioiden avulla on mahdollista yhtenäistää väylänhoidon tasoa, arvioida turvalaitteiden peruskorjaustarvetta sekä tehdä päätelmiä rakenteiden ja laitteiden kehittämistarpeista. Lisäksi kuntoarvioinnit voivat toimia pohjana esimies/alais-keskusteluille ja väylänhoidon tulospalkkausjärjestelmille.

Turvalaitteiden kuntoarvioinnin perusteet on esitetty *liitteessä 8*.

### 3.6. Turvalaitteiden suhteelliset työmäärät

Turvalaitteiden ylläpidon suhteellisia työmääriä on arvioitu turvalaitteityypeittäin vuosittaisten käyntikertojen määrän ja väylänhoitoryhmän keskimääräisen käyntikohtaisen työajan perusteella. Nykyisiä osin puutteellisilla lähtötiedoilla eri käyttötarkoituksia varten arvioituja suhteellisia työmääriä (painokertoimet) voidaan pitää kussakin käyttötarkoituksessa suuntaa ja vertailupohjaa antavina.

Turvalaitteiden suhteellisia työmääriä voidaan käyttää erilaisten painotettujen tunnuslukujen laskemiseen (esim. turvalaitteiden kuntaindeksi, työmääräindeksillä painotettu mk/turvalaite), väylänhoitoalueiden työmäärien vertailuun ja mitoittamiseen sekä erilaisten väylämerkintävaihtojen vertailuun ylläpidon näkökulmasta.

*Liitteessä 8* on esitetty turvalaitteiden kuntoarvioinneissa käytetty suhteellisia työmääriä kuvaava painokerrointaulukko. *Liitteessä 9* on esitetty suhteelliset työmäärät, joita on käytetty väylien ylläpidon kehittämissuunnitelmiin sisältyvissä vertailuissa ja suosituksissa. Tässä yhteydessä on perusteltua esittää molemmat käytetyt taulukot, jotta vertailtavuus tehtyihin kuntoarvioihin ja kehittämissuunnitelmiin säilyisi.



Lisäksi liitteessä 12 on esitetty eri tarkoituksiin laadittujen painoker-toimien vertailua. Jatkossa huoltotoimenpiteiden tarkka kirjaaminen mahdollistaa suhteellisten työmäärien nykyistä luotettavamman mää-rittämisen, joten *kaikkiin käyttötarkoituksiin yhteinen suhteellisia työmääriä kuvaava taulukko tulee laatia heti, kun luotettavaa lähtö-tietoa on riittävästi käytettävissä*

### 3.7. Viittasijoittajien käyttö

Perinteisesti viitat ja poijut on sijoitettu paikalleen niin sanottujen si-joittajien avulla. Sijoittajia tarvitaan yleensä neljä turvalaitetta kohden, tosin usein on samaa sijoittajaa voitu käyttää useammalle turvalait-teelle. Sijoittajien käyttöön liittyvät ongelmat ovat kasvamassa mm. maankäytön suunnittelun tehostuessa. Lisäksi sijoittajat vaativat yllä-pittoa, sijoittajalinjat raivausta ja sijoittajiin kohdistuu ilkivaltaa.

Differentiaalinen satelliittipaikanmääritys soveltuu erittäin hyvin viit-tojen ja poijujen paikanmääritykseen, joten tavanomaiset sijoittajat ovat käyneet monin paikoin turhiksi. Merenkululaitoksen käytössä on kaksi ohjelmistotuotetta, jotka on tehty kelluvien turvalaitteiden tar-kistamiseksi tai sijoittamiseksi paikalleen, VHS ja HASO.

Yleisohjeena on, että *viittasijoittajista tulisi luopua aina, kun se on mahdollista*, koska toimenpiteellä voidaan saavuttaa tuntuvia kustan-nussäästöjä. Sen sijaan *on edelleen rakennettava ja ylläpidettävä ne maastoon määriteltävät kiintopisteet, josta mahdolliset sijoittajat voi-taisiin tarvittaessa johtaa kriisitilanteessa*. Käytöstä poistetut sijoittajat tulee poistaa, joko poistamalla rakenteet tai maalamalla ne yli maaston sävyisellä värillä.

Viittasijoittajat voidaan säilyttää edelleen jos:

- luotsit ja väylänhoitajat haluavat aina ohikulkiessaan op-tisesti tarkistaa jonkin tärkeän, mutta ulkopuolisille vai-kutuksille (nippu-uitto, jäät, virtaus) erityisen alttiin vii-tan sijainnin
- viittojen asennus oikealle paikalleen on erityisen hanka-laa kovan virtauksen johdosta
- maasto on viitan tai poijun kohdalla niin peitteinen, että paikannukseen riittävän satelliittimäärän saaminen ker-ralla seurantaan on vaikeata tai mahdotonta

Sotilaskäytössä olevia sijoittajia ja sijoittajapultteja tämä ohje ei koske.

### 3.8. Väylänpitäjän vastuu

Ote vesilaista (4 luku), asetus vesikulkuväylien merkitsemisestä (30.11.1979/846) sekä luettelo muista väylien ylläpitoon liittyvistä tärkeimmistä säädöksistä ja määräyksistä on esitetty *liitteessä 10*.

Asetus vesikulkuväylien merkitsemisestä antaa merenkulkulaitokselle varsin suuren määräysvallan kulkuväylien sekä niihin liittyvien rakennelmien ja laitteiden merkitsemisen, valaisemisen sekä turvalaitteiden ylläpidon suhteen (3§). Ilman merenkulkulaitoksen lupaa kukaan muu ei saa rakentaa tai asettaa merenkulun turvalaitetta eikä ylläpitää sitä (5§).

Asetuksen mukaan merenkulkulaitos valtion puolesta huolehtii julkisten kulkuväylien vesiliikenteelle tarpeellisista turvalaitteista (4§) sekä valvoo asetuksen ja sen nojalla annettujen määräysten noudattamista yhdessä eräiden muiden viranomaisten kanssa (12§).

Lainsäädännöstä ei löydy selkeitä määritelmiä väylän ylläpitovelvollisen vastuusta. Oikeuskäytäntö perustuu ennakkotapauksille. Näissä linjana on ollut, että väylänpitäjä vastaa siitä, että turvalaitteet toimivat ilmoitetulla tavalla ja että turvalaitteiden sijainti, väri ja muoto sekä valon väri ja tunnus vastaavat ilmoitettua.

Esimerkkejä oikeustapauksista:

#### **Tapaus 1:**

Laiva ajaa karille, koska poiju on siirtynyt. Väylänpitäjä on toiminut vastuunsa edellyttämällä tavalla.

Tuomio: Taitamaton navigointi, väylänpitäjä ei ole vastuussa.

#### **Tapaus 2:**

Laiva ajaa karille, koska poiju on siirtynyt. Siirtymisestä on ilmoitettu viikkoa aiemmin MKL:lle, mutta tieto ei ole kulkenut edelleen väyläasemalle.

Tuomio: Taitamaton navigointi, huolimaton väylänhoito. Väylänpitäjä vastaa vahingosta 60 prosentin osuudella.

Säädökset ja oikeustapaukset huomioiden väylänpitäjän vastuun ja oikeusturvan kannalta on oleellista, että

- väyläsuunnittelu ja väylän toteutus tehdään huolellisesti ja asiantuntevasti.



- turvalaitteiden hoito, hoidon laajuus ja taso ohjeistetaan riittävän perusteellisesti ja selkeästi.
- turvalaitteisiin kohdistetut rakennustoimenpiteet, huoltokäynnit toimenpiteineen ja vikatapausten vaiheet aikamäärineen kirjataan
- turvalaitteiden vioista ja puutteista varoitetaan tai tiedotetaan asianmukaisesti
- vikailmoitusketjut määritellään ja pidetään huolta, että ne toimivat.

Jos MKL tekee väylänhoitotyötä ulkopuolisille tai ostaa väylänhoitopalveluita ulkopuolisilta, on väylänhoitosopimus aina tehtävä kirjallisena ja erityisen tärkeätä on kirjata yksiselitteisesti sopimuksen alkamis- ja päättymisajankohdat sekä molempien sopimuspuolten vastuut ja velvollisuudet.

MKL on velvollinen valvomaan myös muiden ylläpitovelvollisten väylien ylläpitoa. Turvalaitteiden rakentamis-, asettamis- ja kunnossapitoehdot tulee yksiselitteisesti määrätä jo suunnitelmia hyväksyttäessä ja lupia annettaessa, mutta sen lisäksi ylläpitoa tulee valvoa vuosittain. Valvontaa voidaan tehdä pistokokein muun väylänhoitotyön ohessa, mutta kaikilta ylläpitovelvollisilta tulisi vaatia vuosittain kirjallinen raportti niistä toimenpiteistä, joita on tehty väylien ylläpitämiseksi.

### 3.9. Pysyväismääräykset väylänhoitohenkilöstölle

Väylänhoidon tehtävät ja vastuut täsmennetään tarvittaessa väylänhoitohenkilöstölle annettavilla pysyväismääräyksillä.

*Liitteessä 11* on esimerkki väylänhoitohenkilöstön pysyväismääräyksestä (Saaristomeren merenkulkupiiri).

### 3.10. Ulkopuoliset työt

Merenkulkulaitoksen myydessä väylänpitopalveluja ulkopuolisille noudatetaan raporttia "Väylänpito, Väylänpitopalvelujen myynti ulkopuolisille" (Merenkulkulaitos, Kartta- ja väyläosasto, Turvalaitetöimisto, Helsinki 1998).



17.11.2000

Väylälaji	Väyläluokka	Mitoitus	Kulkusyvyyys	Merkintä	Navigoitavuus/ turvallisuus	Väylähoito- luokka	Jäänmurto	Luotsaus	Tulosalue- raportointi
KAUPPA- MEREN- KULUN VÄYLÄT	I Kauppamerenkulun ympäri vuoden kaikissa olosuhteissa liikennöitävät väylät	Bnorm = 8 b (väylä on 2- kaistainen) hv= 0,15 ... 0,20 t Rmin = 5 l	>= 8,0 m	Kaikki merenkulun turva- laitteet. Liikkuvien jäiden alueella vältetään kelluvia turvalaitteita.	Erittäin hyvä/ erittäin hyvä.	A Jatkuva	Kyllä	Kyllä	Kauppameren- kulun väylät
	II Kauppamerenkulun ilman jäänmurtoavustusta kaikissa näkyvyys- olosuhteissa liikennöi- tävät väylät	Bnorm = 4 b hv= 0,15 ... 0,20 t Rmin = 5 l	>= 4,0 m	Kaikki merenkulun turvalaitteet.	Hyvä/ erittäin hyvä avovesi- aikana, muulloin hyvä.	A Jatkuva	Ajoittain	Kyllä	Kauppameren- kulun väylät a) merellä b) sisävesillä
	III Kaikissa näkyvyys- olosuhteissa liikennöi- tävät väylät. Jääolo- suhteiden sallissa myöskin talviaikana.	Bnorm = 4 b hv => 0,6 m Rmin = 5 l	>= 2,4 m ja yhteysliikenne- väylät	Kaikki muut turvalaitteet, paitsi ei tutkimajakkoita. Kiinteitä reunamerkkejä ja raskaita tutkamerkkejä vain poikkeustapauksessa	Hyvä/hyvä	B Liikenne- kaudella tarvittaessa jatkuva	Poikkeuk- sellisesti	Ei kaikilla väylillä	Muut väylät
MUUT HYÖTY- LIIKENTEE- N VÄYLÄT JA VENEILYN RUNKO- VÄYLÄT	IV Vain avovesiaikana hyvissä näkyvyys- olosuhteissa liikennöi- tävät väylät	Bnorm = 4 b hv => 0,6 m (=>0,4 m kun ks<= 1,8 m) Rmin = 5 l	>= 1,0 m	Kuten luokassa III, mutta ei reunamerkkejä eikä raskaita tutkamerkkejä. Valaistuja turvalaitteita vain poikkeustapauksessa.	Tyydyttävä/ hyvä	B Liikenne- kaudella tarvittaessa jatkuva	Ei	Mahdollista tarvittaessa	Muut väylät
	V Veneväylät	Bnorm = 3 b hv = 0,20 t R= -	2,5 > t >= 1,0 m	Kummelit ja viitat. Ei valaistuja turvalaitteita.	Tyydyttävä/ tyydyttävä	C Kausi- luonteista	Ei	Ei	Muut väylät
	VI Veneretit	Bnorm = 3 b hv = 0,20 t R= -	2,5 > t >= 0,5 m kulkusyvyydestä ei vastata	Kuten luokassa V, mutta kevyempänä.	Välttävä/ välttävä	C Kausi- luonteista	Ei	Ei	Muut väylät

20.10.2000

Väylälaji	Väyläluokka	Väylähoitoluokka	Väylähoidon järjestely
KAUPPAMEREN- KULUN VÄYLÄT	I	<b>LUOKKA A</b> Väylähoito on jatkuva. Väylät pidetään kaikissa olosuhteissa liikenteen edellyttämässä kunnossa.	Akuutit viat ja puutteet korjataan kiireellisyysluokituksen mukaisesti. Huollot ja tarkastukset toteutetaan toimenpidesuosituksen mukaisesti. Talvikauden vaikeissa olosuhteissa väylähoidon painopiste on kiinteillä turvalaitteilla sekä navigointitekniisten laitteiden (valo, tutkamajakka jne.) moitteettoman toiminnan varmistamisessa. Turvalaitteiden kuntoarviot sekä muut väylien ylläpitoa kuvaavat tunnusluvut ja mittarit ohjaavat väylähoitoa ja sen kehittämistä
	II		
MUUT HYÖTYLI- KENTEEN VÄYLÄT JA VENEILYN RUNKOVÄYLÄT	III	<b>LUOKKA B</b> Järjestelmällinen väylien tarkastus ja tarvittava kuntoonpano tehdään liikennekauden alkaessa. Liikennekauden aikaiset säännölliset väylähoitotoimenpiteet määritetään liikenteen luonteen ja navigointitekniisten turvalaitteiden hoitotarpeen perusteella.	Akuutit viat ja puutteet korjataan kiireellisyysluokituksen mukaisesti. Huollot ja tarkastukset toteutetaan toimenpidesuosituksen mukaisesti. Turvalaitteiden kuntoarviot sekä muut väylien ylläpitoa kuvaavat tunnusluvut ja mittarit ohjaavat väylähoitoa ja sen kehittämistä
	IV		
VENELIIKENTEEN VÄYLÄT	V	<b>LUOKKA C</b> Järjestelmällinen väylien ja reittien tarkastus ja tarvittava kuntoonpano tehdään liikennekauden alkaessa.	Akuutit viat ja puutteet korjataan liikennekauden aikana. Huollot ja tarkastukset toteutetaan toimenpidesuosituksen mukaisesti. Turvalaitteiden kuntoarviot sekä muut väylien ylläpitoa kuvaavat tunnusluvut ja mittarit ohjaavat väylähoitoa ja sen kehittämistä
	VI		



## TURVALAITEVIKOJEN KORJAAMISEN KIIREELLISYYSLUOKITUS

Oheisissa taulukoissa on luokiteltu turvalaitteissa esiintyvät tyypillisimmät merenkulun turvallisuuteen vaikuttavat viat ja puutteet sekä niiden korjaaminen. Vikojen korjaaminen on jaettu neljään kiireellisyysluokkaan väyläluokittain sen mukaan, miten kiireelliseksi näiden vikojen korjaaminen on arvioitu.

Turvalaitteiden vioista ja puutteista on tiedotettava annettujen ohjeiden mukaisesti (liite 4).

Kadonnut tai vaurioitunut turvalaite voidaan korvata tilapäisesti jollakin kevyemmällä ratkaisulla (esim. poiju korvataan viitalla).

Hätätapaukset ja muut poikkeustilanteet (esim. meripelastukseen ja öljyvahinkojen torjumiseen osallistuminen sekä alusonnettomuuksiin liittyvät tarkastukset) pyritään hoitamaan välittömästi väylänhoidon tarpeista riippumatta.

Yksityisten omistamien turvalaitteiden vikojen korjaaminen tulee tehdä saman kiireellisyysluokituksen mukaan kuin merenkululaitoksen ylläpitämissä turvalaitteissa.

### Kiireellisyysluokitus

*Kiireellisyysluokitus on ohjeellinen.*

Vallitsevat työaikajärjestelyt, sääolosuhteet, käytössä oleva väylänhoitokalusto, suunniteltu työohjelma yms. seikat voivat vaikuttaa viankorjauksen suoritustapaan ja korjausajankohtaan.

Jokainen vikatapaus on käytännössä arvioitava erikseen ja korjausajankohta määrättävä ennen kaikkea sen mukaan millaisen riskin vika aiheuttaa merenkulun turvallisuudelle. *Mikäli turvalaitevika aiheuttaa vakavan vaaran vesiliikenteelle tai liikenteen estymisen, on korjaustoimenpiteisiin ryhdyttävä kiireellisyysluokituksesta ja työaikajärjestelyistä riippumatta välittömästi erityisjärjestelyin.*

Merivaroituksen antaminen ja/tai muu tiedottaminen on arvioitava sen mukaan, millaisen riskin vika aiheuttaa merenkulun turvallisuudelle. *Kauppamerenkulun väylien mahdolliset viat ja puutteet ilmoitetaan aina alueen VTS-keskukselle ja/tai luotsiasemille, vaikka asiasta ei annettaisikaan meri- tai paikallisvaroitusta.*



Kiireellisyysluokka 1:

Vika on korjattava heti, kun se on käytännössä mahdollista, kuitenkin viimeistään 1-3 vuorokauden kuluessa vikailmoituksesta. Kauppamerenkulun väylillä vioista ja puutteista on tiedotettava.

Kiireellisyysluokka 2:

Vika pyritään korjaamaan viimeistään viikon kuluessa vikailmoituksesta

Kiireellisyysluokka 3:

Vika pyritään korjaamaan kuukauden kuluessa vikailmoituksesta

Kiireellisyysluokka 4:

Vika korjataan tilaisuuden tullen, kuitenkin viimeistään seuraavan normaalin tarkastus- tai huoltokäynnin yhteydessä.

TURVALAITTEVIKOJEN KORJAAMISEN KIIREELLISYYSLUOKITUS

20.11.2000	Turvalaitetyyppi	KAUPPAMEREN - KULUN VÄYLÄT	MUUT HYÖTYLIIKENTEN VÄYLÄT JA VENEILYN RUNKOVÄYLÄT	VENELIIKENTEN VÄYLÄT JA REITIT
		Väyläluokat I-II	Väyläluokat III-IV	Väyläluokka V-VI

Merimajakka

- valo sammunut tai heikko
- valotunnus virheellinen
- valosektorit virheelliset
- valon väri heikosti tunnistettavissa
- päivätunnus heikosti tunnistettavissa

Sektoriloisto

- valo sammunut tai heikko
- valotunnus virheellinen
- valosektorit virheelliset
- valon väri heikosti tunnistettavissa
- päivätunnus heikosti tunnistettavissa

Linjamerkki

- valoheijastin huono
- valo sammunut tai heikko
- valotunnus virheellinen
- valosektorit virheelliset
- päivämerkki kadonnut
- valon väri heikosti tunnistettavissa
- päivätunnus vaurioitunut tai heikosti tunnistettavissa

1  
1  
1  
3  
4  
  
1  
1  
1  
3  
4  
  
1  
1  
1  
3  
4  
  
1  
1  
1  
1  
2  
3  
4

Turvalaitetyyppi	Väyläluokat I-II	Väyläluokat III-IV	Väyläluokka V-VI
<b>Suuntamerkki</b>			
- valo sammunut tai heikko	1	1	
- valotunnus virheellinen	1	1	
- valosektorit virheelliset	1	1	
- päivämerkki kadonnut tai vaurioitunut	2	3	3
- päivätunnus heikosti tunnistettavissa	4	4	4
<b>Apuloisto</b>			
- valo sammunut tai heikko	1	1	
- valotunnus virheellinen	1	1	
- valosektorit virheelliset	1	1	
- valon väri heikosti tunnistettavissa	3	3	3
- päivätunnus heikosti tunnistettavissa	4	4	4
<b>Muu merkki</b>			
- valo sammunut	2	2	
<b>Reunamerkki</b>			
- valo sammunut tai heikko	1	1	
- valotunnus virheellinen	1	1	
- valon väri heikosti tunnistettavissa	1	1	
- päivätunnus heikosti tunnistettavissa	3	3	
- valoheijastin huono	3	4	
<b>Tutkamerkki</b>			
- valo sammunut tai heikko	1	1	
- valotunnus virheellinen	1	1	
- valon väri heikosti tunnistettavissa	1	1	
- päivätunnus heikosti tunnistettavissa	3	4	
- valoheijastin huono	3	4	

Turvalaitetyyppi	sivu 3/4		
	Väyläluokat I-II	Väyläluokat III-IV	Väyläluokka V-VI

Poiju

- poiju siirtynyt paikaltaan tai osittain uponnut
- valo sammunut tai heikko
- valotunnus virheellinen
- poiju kadonnut
- valon väri heikosti tunnistettavissa
- päivätunnus heikosti tunnistettavissa
- valoheijastin huono

Viitta

- viitta siirtynyt paikaltaan tai osittain uponnut
- valo sammunut tai heikko
- valotunnus virheellinen
- viitta kadonnut
- valon väri heikosti tunnistettavissa
- päivätunnus heikosti tunnistettavissa
- valoheijastin huono

Tunnusmajakka

- päivätunnus heikosti tunnistettavissa

Kummeli

- päivätunnus heikosti tunnistettavissa
- tunnuskirjain heikosti tunnistettavissa
- valoheijastin huono

1	1	
1	1	
1	1	
1	1	
1	1	
2	4	
3	4	
1	1	2
1	1	
1	1	
2	2	2
2	2	
2	2	3
3	3	4
4	4	
3	4	
2	3	
3	3	



Turvalaitetyyppi	Väyläluokat <b>I-II</b>	Väyläluokat <b>III-IV</b>	Väyläluokka <b>V-VI</b>
------------------	----------------------------	------------------------------	----------------------------

### Turvalaitteiden lisävarusteita

#### Tutkamajakat

- tutkamajakka sammunut 1
- tutkamajakalla virheellinen tunnus 1
- tutkamajakan signaali heikko 2

#### Fasadivalot

- fasadivalo sammunut tai heikko 2

#### Tutkaheijastimet

- heijastin vaurioitunut tai kadonnut 3

#### Valoheijastimet

- heijastin vaurioitunut tai kadonnut 3

### Vesiliikennemerkit

- merkki on vaurioitunut tai puuttuu kokonaan 3
- valaistus sammunut tai heikko 3

## TURVALAITEVIOISTA JA PUUTTEISTA TIEDOTTAMINEN

Merivaroitukset on jaettu kolmeen ryhmään :

- I. NAVAREA WARNINGS
  - koskee koko Itämerta ja Pohjanmerta
  - kaikki varoitukset MKL:n koordinaattorin kautta Tukholmaan
    - esim. Itämeren loistot
- II. COASTAL WARNINGS
  - väylänpidon näkökulmasta varsinaiset merivaroitukset
  - suuret sisääntuloväylät yleensä luotsinottopaikalle saakka.
    - esim. rannikkoseudun majakat,
- III. LOCAL WARNINGS
  - paikallisvaroitukset (annetaan vain suomen ja ruotsin kielisinä)
  - kaikki tärkeimmät tapahtumat kauppamerenkulun väylillä luotsinottopaikasta satamaan saakka
    - esim. loistot, linjaloistot, poijut-ym.

Kauppamerenkulun väyliä mahdolliset puutteet ilmoitetaan aina alueen VTS-keskukselle ja luotsiasemille, vaikka asiasta ei annettaisikaan meri- tai paikallisvaroitusta. VTS-keskukset voivat puhelimen tai puhelimien tekstiviestitoiminnalla ilmoittaa puutteista edelleen luotseille.

Yleistä merivaroituksista:

- merivaroitusjärjestelmä toimii Turku Radion kautta
- järjestelmä kattaa kaikki merialueet ja lisäksi Järvi-Suomen merenkulkupiiri on kytketty järjestelmään siltä osin, kun se on tarkoituksenmukaista (esim. varoitukset Viipurinlahden/Saimaan kanavan olosuhteista)
- järjestelmän toimivuutta, varoituksia ja niiden peruutuksia valvoo ja koordinoi Merenkululaitoksen merikarttatoimisto. Koordinaattorina toimii Risto Rekimies (sijaisina Timo Halonen, Juha Lehtosuo, Reijo Glad). Epäselvissä varoitustapauksissa otetaan yhteyttä koordinaattoriin tai piirin vastuuhenkilöön.

- jokaiseen merenkulkupiiriin on nimetty merivaroitusten vastuhenkilö ja hänen sijaisensa ja piiri sopii oman sisäisen käytäntönsä merivaroitusasioiden tiedonkulun suhteen

Merivaroitukset sekä varoitusten peruutukset annetaan lomakkeella piireistä/piirien väylänhoito-, VTS- ja luotsiasemilta sekä aluksilta Turku Radion faksinumeroon 0204 48 6533 tai käyttäen MKL:n sisäistä sähköpostia. Poikkeustapauksissa varoituksen voi myös soittaa Turku Radioon, puh 0204 48 6410.

Merenkulkulaitoksen keskushallintoon saapuneiden ilmoitusten (lavoilta, naapurimaista jne. saapuneet varoitukset) välittämisen Turku Radioon hoitaa Merenkulkulaitoksen koordinaattori tai hänen sijaisensa. Koordinaattori antaa tarvittaessa yleisvaroituksen esim. jääolosuhteiden vaikutuksista turvalaitteille.

Turku Radio muokkaa varoitukset tarvittaessa lähetyskuntoon, hoitaa lähetykset sekä välittää NAVTEX- varoitukset Tukholmaan.

Turku Radio ylläpitää merivaroitustiedostoa. Luettelo voimassa olevista merivaroituksista on luettavissa Merenkulkulaitoksen Intranet ja Internet sivuilla.

Turku Radio lähettää varoitukset puhuttuina MF- ja VHF taajuuksilla sekä Internetissä Merenkulkulaitoksen kotisivuilla jatkuvasti päivitettyinä luettelona. Turku Radio antaa paikallisvaroitukset ko. alueen VHF-kanavilla eli VHF- kuuluvuusalueella.

### **Yleisohjeet väylänhoitohenkilöstölle**

Suomen rannikon merenkulun varoitukset kerätään ja luetaan pääsääntöisesti TURKU RADIOSTA. Poikkeuksena ovat Järvi-Suomen erikoisilanteet sekä Saimaan kanava.

Väylänhoitohenkilöstö toimittaa viestin piirikonttorin vastaavalle tai lähettää tiedon suoraan Turku Radioon.

Piirien alueella väylämestari (tai vastaava), väyläaluksen päällikkö, päyystävä luotsi tai piirikonttorin nimetty henkilö voi antaa tiedotteen puuttuvasta tai vahingoittuneesta merimerkistä tai muusta vaarasta, joka koskee merenkulkijoita.

Jos mahdollista, tiedotukset/varoitukset tulee faksata TURKU Radioon käyttäen vakiokaavaketta. Näin antajalle jää todiste lähetetystä tiedotteesta/varoituksesta. Muut yhteydenottotavat ovat sähköposti ja puhelin.

Jos tiedotuksen/varoituksen luokasta on epäselvää, piirin merivaroituksista vastaava henkilö tai Turku Radio voivat auttaa/ päättää asiasta

Tiedotukset voidaan jakaa kolmeen luokkaan:

I. Tiedotukset VTS-keskukselle tai luotseille

Esimerkkejä:

- puuttuvat viitat (kauppamerenkulun/luotsattavat väylät)
- vahingoittuneet ei valaistut linjataulut
- tiedot wäyläalueen läheisyydessä tapahtuvista asioista kuten ruoppaus, kaapelinlasku, kilpailut yms.

II. Paikallisvaroitukset

Esimerkkejä:

- sammuneet poijut kauppamerenkulunväylillä, luotsinottopaikan sisäpuolella
- puuttuvat poijut kauppamerenkulunväylillä, luotsinottopaikan sisäpuolella
- sammuneet tai muuten vialliset loistot kauppamerenkulun väylillä
- ruoppaukset, irtonaiset tukit ym. liikennettä vaarantavat tekijät wäylillä

Liikenteelle tärkeistä poijuista ja loistoista voidaan myös antaa merivaroitusta vaikka alue on luotsinottopaikan sisäpuolella. Sama koskee ruoppauksia ja niiden yhteydessä siirrettäviä poijuja/viittoja.

III. Merivaroitukset

Esimerkkejä:

- kaikki puutteet, jotka ovat luotsinottopaikan läheisyydessä tai ulkopuolella.
- jos samalta alueelta on vahingoittunut tai puuttuu useita turvalaitteita, annetaan aina merivaroitusta, vaikka yksittäisestä turvalaitteesta voitaisiinkin tiedottaa erikseen tai antaa paikallisvaroitusta
- kaikki liikennettä haittaavat tekijät, jotka voivat vaikuttaa laivojen reittivalintaan esim. ruoppaukset wäylällä, kaapelinlasku ym.



## Turvallisuuden huolto- ja tarkastuskäynnit

20.10.2000 A.Heiskanen

	Väylähoitoluokka A	Väylähoitoluokka B	Väylähoitoluokka C
<b>Huoltokäynti</b>	Huoltokäynnin työlaajuus suoritetaan joko erillisellä huoltokäynnillä tai muiden käyntien yhteydessä siten, että laaja huolto tulee suoritetuksi jokaisella turvalaitteella kerran kahdessa vuodessa	Huoltokäynnin työlaajuus suoritetaan joko erillisellä huoltokäynnillä tai muiden käyntien yhteydessä siten, että laaja huolto tulee suoritetuksi jokaisella turvalaitteella kerran kahdessa vuodessa	Huoltokäynnin työlaajuus suoritetaan joko erillisellä huoltokäynnillä tai muiden käyntien yhteydessä siten, että laaja huolto tulee suoritetuksi jokaisella turvalaitteella kerran kahdessa vuodessa
<b>Tarkastuskäynti</b>	Suoritetaan heti jäidenlähdon jälkeen/liikennekauden alkaessa. Tarkastuskäynnillä keskitytään ensisijaisesti talvikaudesta mahdollisesti aiheutuneiden vikojen ja puutteiden tarkastamiseen ja korjaamiseen	Suoritetaan heti jäidenlähdon jälkeen/liikennekauden alkaessa. Tarkastuskäynnillä keskitytään ensisijaisesti talvikaudesta mahdollisesti aiheutuneiden vikojen ja puutteiden tarkastamiseen ja korjaamiseen	Suoritetaan heti jäidenlähdon jälkeen/liikennekauden alkaessa. Tarkastuskäynnillä keskitytään ensisijaisesti talvikaudesta mahdollisesti aiheutuneiden vikojen ja puutteiden tarkastamiseen ja korjaamiseen
<b>Viankorjauskäynti</b>	Toinen tarkastuskäynti suoritetaan tarvittaessa syksyllä. Tällöin keskitytään navigointitekniisten laitteiden talvikauden toimivuuden varmistamiseen	Navigointitekniisiin laitteisiin kohdistuva toinen tarkastuskäynti suoritetaan tarvittaessa syksyllä.	
	Suoritetaan vikahavaintojen/vikailmoitusten perusteella turvalaitteiden korjaamisen kiireellisyyssuositusta noudattaen	Suoritetaan vikahavaintojen/vikailmoitusten perusteella turvalaitteiden korjaamisen kiireellisyyssuositusta noudattaen	Suoritetaan vikahavaintojen/vikailmoitusten perusteella turvalaitteiden korjaamisen kiireellisyyssuositusta noudattaen

### Tavoitteena on, että jokaisella turvalaitteella käydään ainakin kerran vuodessa

Huolto- ja tarkastustoimenpiteet eri tyyppisillä turvalaitteilla on yksiliity taulukossa "Toimenpidesuositus turvalaitteen huoltokäynnin yhteydessä" (Suositus perustuu nykyiseen turvalaitetekniikkaan ja väylähoitoon vähimmäistason saavuttamiseen. Rakenteiden, laitetekniikan ja energialähteiden kehittymisen myötä tavoitteena tulee olla huolto- ja tarkastuskäyntien vähentäminen.)

Turvalaitetyyppi	Väylähoitoluokka A			Väylähoitoluokka B			Väylähoitoluokka C		
	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti
<b>1. Merimajakka</b>									
- lasien tarkastus ja puhdistus	X								
- linssin puhdistus	X								
- sektoreiden tarkastus	X								
- ovien saranoiden rasvaus	X								
- akkuveden tarkastus ja täyttö	X	X	X						
- akun latauksen tarkastus	X	X	X						
- valokennon toiminnan tarkastus	X	X	X						
- valotunnuksen tarkastus	X	X	X						
- lampun vaihto	X								
- lampun hehkulangan tarkastus		X	X						
- aurinkopaneelien puhdistus	X								
- sähköliittymän tarkastus	X	X							
- rakenteiden tarkastus	X								
- turvalaitteen siivous	X								
<b>2. Sektoriloisto</b>									
- lasien tarkastus ja puhdistus	X			X					
- linssin puhdistus	X			X					
- sektoreiden tarkastus	X			X					
- ovien saranoiden rasvaus	X			X					
- akkuveden tarkastus ja täyttö	X	X	X	X	X	X			
- akun latauksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valokennon toiminnan tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valotunnuksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- lampun vaihto	X			X					
- lampun hehkulangan tarkastus		X	X		X	X			
- aurinkopaneelien puhdistus	X			X					
- sähköliittymän tarkastus	X	X		X	X				
- rakenteiden tarkastus	X			X					
- turvalaitteen siivous	X			X					
- näkymäalueen raivaus	X			X					
<b>3a. Linjamerkki, valolla</b>									
- lyhdyn linssin tarkastus ja puhdistus	X			X					
- sektoreiden tarkastus	X			X					
- ovien saranoiden rasvaus	X			X					
- akkuveden tarkastus ja täyttö	X	X	X	X	X	X			
- akun latauksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valotunnuksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valokennon toiminnan tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- lampun vaihto	X			X					
- lampun hehkulangan tarkastus		X	X		X	X			
- aurinkopaneelien puhdistus	X			X					
- sähköliittymän tarkastus	X	X		X	X				
- rakenteiden tarkastus	X			X					
- turvalaitteen siivous	X			X					
- näkymäalueen raivaus	X			X					
<b>3b. Linjamerkki</b>									
- rakenteiden tarkastus	X	X		X	X		X	X	
- päivämerkin tarkastus	X	X		X	X		X	X	
- valoheijastimien tarkastus	X	X		X	X		X	X	
- näkymäalueen raivaus	X			X			X		

	Väylänhoitoluokka A			Väylänhoitoluokka B			Väylänhoitoluokka C		
Turvalaitetyyppi	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti
<b>4a. Suuntamerkki, valolla</b>									
- lyhdyn linssin puhdistus	X			X					
- sektoreiden tarkastus	X			X					
- ovien saranoiden rasvaus	X			X					
- akkuveden tarkastus ja täyttö	X	X	X	X	X	X			
- akun latauksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valotunnuksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valokennon toiminnan tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- lampun vaihto	X			X					
- lampun hehkulangan tarkastus		X	X		X	X			
- aurinkopaneelien puhdistus	X			X					
- sähköliittymän tarkastus	X	X		X	X				
- rakenteiden tarkastus	X			X					
- turvalaitteen siivous	X			X					
- näkymäalueen raivaus	X			X					
<b>4b. Suuntamerkki</b>									
- rakenteiden tarkastus	X	X		X	X		X	X	
- päivämerkin tarkastus	X	X		X	X		X	X	
- valoheijastimien tarkastus	X	X		X	X		X	X	
- näkymäalueen raivaus	X			X			X		
<b>5. Apuloisto</b>									
- lasien puhdistus	X			X					
- linssin puhdistus	X			X					
- sektoreiden tarkastus	X			X					
- saranoiden rasvaus	X			X					
- akkuveden tarkastus ja täyttö	X	X	X	X	X	X			
- akun latauksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valotunnuksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valokennon toiminnan tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- lampun vaihto	X			X					
- lampun hehkulangan tarkastus		X	X		X	X			
- aurinkopaneelien puhdistus	X			X					
- sähköliittymän tarkistus	X	X		X	X				
- rakenteiden tarkastus	X			X					
- turvalaitteen siivous	X			X					
- näkymäalueen raivaus	X			X					
<b>6. Muu merkki</b>									
- rakenteiden tarkastus	X	X		X	X		X	X	
- valojen toiminnan tarkastus	X	X		X	X				
- näkymäalueen raivaus	X			X			X		
<b>7a. Reunamerkki, valolla</b>									
- lyhdyn lasin puhdistus	X			X					
- ovien saranoiden rasvaus	X			X					
- akkuveden tarkastus ja täyttö	X	X	X	X	X	X			
- akun latauksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valokennon toiminnan tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valotunnuksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- lampun vaihto	X			X					
- lampun hehkulangan tarkastus		X	X		X	X			
- aurinkopaneelien puhdistus	X			X					
- valoheijastimien tarkastus	X	X		X	X				
- rakenteiden tarkastus	X			X					
- turvalaitteen siivous	X			X					

Turvalaitetyyppi	Väylähoitoluokka A			Väylähoitoluokka B			Väylähoitoluokka C		
	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti
<b>7b. Reunamerkki</b>									
- valoheijastimien tarkastus	X	X		X	X				
- rakenteiden tarkastus	X	X		X	X				
- turvalaitteen siivous	X			X					
<b>8a. Tutkamerkki, valolla</b>									
- lyhdyn lasin puhdistus	X			X					
- ovien saranoiden rasvaus	X			X					
- akkuveden tarkastus ja täyttö	X	X	X	X	X	X			
- akun latauksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- lampun vaihto	X			X					
- lampun hehkulangan tarkastus		X	X		X	X			
- valokennon toiminnan tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valotunnuksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- aurinkopaneelin puhdistus	X			X					
- valoheijastimien tarkastus	X			X					
- rakenteiden tarkastus	X			X					
- turvalaitteen siivous	X			X					
- näkymäalueen raivaus	X			X					
<b>8b. Tutkamerkki</b>									
- valoheijastimien tarkastus	X	X		X	X				
- rakenteiden tarkastus	X	X		X	X				
- turvalaitteen siivous	X			X					
- näkymäalueen raivaus	X			X					
<b>9a. Poiju, valolla</b>									
- poijun sijainnin tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- poijun asennon tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- poijun väritunnusten tarkastus	X	X		X	X				
- poijun rakenteen kunnon tarkastus	X	X		X	X				
- lyhdyn lasin puhdistus	X			X					
- valokennon toiminnan tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valotunnuksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- lampun vaihto	X			X					
- lampun hehkulangan tarkastus		X	X		X	X			
- pariston vaihto	(X)	(X)		(X)	(X)				
- pariston jännitteen mittaus	X	X	X	X	X	X			
- sijoittajien tarkastus 1)	X			X					
- sijoittajien näkymäalueen raivaus 1)	X			X					
- valoheijastimien tarkastus	X	X		X	X				
- poijun ankkuroinnin tarkastus	X			X					
<b>9b. Poiju</b>									
- poijun sijainnin tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- poijun asennon tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- poijun väritunnusten tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- poijun rakenteen kunnon tarkastus	X	X		X	X				
- sijoittajien tarkastus 1)	X			X					
- sijoittajien näkymäalueen raivaus 1)	X			X					
- valoheijastimien tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- poijun ankkuroinnin tarkastus	X			X					



	Väylähoitoluokka A			Väylähoitoluokka B			Väylähoitoluokka C		
Turvallitetyyppi	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti
<b>10a. Viitta, valolla</b>									
- viitan sijainnin tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- viitan asennon tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- viitan väritunnusten tarkastus	X	X		X	X				
- viitan rakenteen kunnon tarkastus	X			X					
- lyhdyn lasin puhdistus	X	X		X	X				
- valokennon toiminnan tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valotunnuksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- lampun vaihto	(X)	(X)		(X)	(X)				
- pariston vaihto	(X)	(X)		(X)	(X)				
- pariston jännitteen mittaus	X	X	X	X	X	X			
- sijoittajien tarkastus 1)	X			X					
- sijoittajien näkymäalueen raivaus 1)	X			X					
- valoheijastimien tarkastus	X	X		X	X				
- viitan ankkuroinnin tarkastus 2)	X			X					
<b>10b. Viitta</b>									
- viitan sijainnin tarkastus	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- viitan asennon tarkastus	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- viitan väritunnusten tarkastus	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- viitan rakenteen kunnon tarkastus	X			X			X		
- sijoittajien tarkastus 1)	X	X		X	X		X	X	
- sijoittajien näkymäalueen raivaus 1)	X			X			X		
- valoheijastimien tarkastus	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- viitan ankkuroinnin tarkastus 2)	X			X			X		
<b>10c. Suurviitta, valolla</b>									
- viitan sijainnin tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- viitan asennon tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- viitan väritunnusten tarkastus	X	X		X	X				
- viitan rakenteen kunnon tarkastus	X			X					
- lyhdyn lasin puhdistus	X	X		X	X				
- valokennon toiminnan tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- valotunnuksen tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- lampun vaihto	(X)	(X)		(X)	(X)				
- pariston vaihto	(X)	(X)		(X)	(X)				
- pariston jännitteen mittaus	X	X	X	X	X	X			
- sijoittajien tarkastus 1)	X			X					
- sijoittajien näkymäalueen raivaus 1)	X			X					
- valoheijastimien tarkastus	X	X		X	X				
- viitan ankkuroinnin tarkastus	X			X					
<b>10d. Suurviitta</b>									
- viitan sijainnin tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- viitan asennon tarkastus	X	X	X	X	X	X			
- viitan väritunnusten tarkastus	X	X		X	X				
- viitan rakenteen kunnon tarkastus	X			X					
- sijoittajien tarkastus 1)	X			X					
- sijoittajien näkymäalueen raivaus 1)	X			X					
- valoheijastimien tarkastus	X	X		X	X				
- viitan ankkuroinnin tarkastus	X			X					
<b>11. Tunnusmajakka</b>									
- rakenteiden tarkastus	X	X		X	X				
- näkymäalueen raivaus	X			X					

	Väylähoitoluokka A			Väylähoitoluokka B			Väylähoitoluokka C		
Turvalaitetyyppi	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti	Huolto- käynti	Tarkas- tus- käynti	Vian- korjaus- käynti
<b>13a.Kummeli, valolla</b>									
- lampun vaihto	X			X					
- rakenteiden tarkastus	X	X		X	X				
- valoheijastimien ja tunnuksen tarkastus	X	X		X	X				
- näkymäalueen raivaus	X			X					
<b>13b.Kummeli</b>									
- rakenteiden tarkastus	X			X			X		
- valoheijastimien ja tunnuksen tarkastus	X	X		X	X		X	X	
- näkymäalueen raivaus	X			X			X		
<b>Vesiliikennemerkkit</b>									
- merkin yleiskunnon tarkastus	X	X		X	X		X	X	
- näkymäalueen raivaus	X			X			X		
<b>Fasadivalot</b>									
- valojen toiminnan tarkastus	X	X	X	X	X	X			
<b>Tutkamajakat</b>									
- tutkamajakajan toiminnan tarkastus	X	X	X						
- energialaitteiden tarkastus	X	X	X						

- 1) vain ne sijoittajat, jotka jatkossa säilytetään
- 2) ankkuroinnin kulumisseurannassa olevat viitat

(X) vaihto kerran vuodessa turvalaitteen toiminnan kannalta sopivan käynnin yhteydessä

Tarkastuksissa havaitut viat ja puutteet pyritään korjaamaan käynnin yhteydessä, mikäli se on käytännössä mahdollista

## VHS-OHJELMAN TYÖLAJIT

### 100 KIINTEÄT TURVALAITTEET

#### 110 VALO- JA ENERGIALAITTEIDEN TARKASTUKSET JA HUOLLOT

- lampun tarkastus ja vaihto
- akun vesimäärän tarkastus ja lisäys, akkujen uusiminen
- aurinkopaneelin tarkastus ja puhdistus, paneelin uusiminen
- sektorien tarkastus ja säätö
- kaapelin asennus, tarkastus ja korjaus
- tutkamajakan tarkastus ja huolto
- uuden valolaitteen asennus

#### 120 RAKENTEIDEN HUOLTO JA KORJAUSTYÖT

- rakennuksen ja/tai rakenteen tarkastus, huolto ja korjaus
- maalaus- ja hitsaustyö
- linjataululevyjen uusiminen
- kasvillisuuden raivaus
- valmisteleva työ tukikohdassa tai aluksella

#### 130 RAKENNUSTYÖT

- uudisrakentaminen

### 200 KELLUVAT TURVALAITTEET

#### 210 POIJUJEN VALOLAITTEIDEN TARKASTUKSET JA HUOLLOT

- lampun ja pariston vaihto
- valolaitteen asennus ja korjaus (myös tukikohdassa)
- valolaitteen poistaminen ja asentaminen

#### 220 POIJUJEN ASENNUKSET JA MUUT TYÖT

- sijaintitarkastus
- siirtyneen poijun siirtäminen paikoilleen
- poistaminen ja asentaminen
- ankkuroinnin tarkastus ja korjaus (sakkelit, kettingit, painot)
- ankkuripainon tekeminen
- hiekkapuhallus-, maalaus- ja korjaustyö
- valmisteleva työ tukikohdassa tai aluksella

## 260 VIITTOJEN VALOLAITTEIDEN TARKASTUKSET JA HUOLLOT

- lampun ja pariston vaihto
- valolaitteen asennus ja korjaus (myös tukikohdassa)
- valolaitteen poistaminen ja asentaminen

## 270 VIITTOJEN ASENNUKSET JA MUUT TYÖT

- sijaintitarkastus
- siirtyneen viitan siirtäminen paikoilleen
- viitan poistaminen ja asentaminen
- ankkuroinnin tarkastus ja korjaus (sakkelit, kettingit, painot)
- ankkuripainon tekeminen
- korjaustyö
- sijoittajatyö, myös kasvillisuuden raivaus

## 300 MUUT TYÖT

### 310 MUUT VÄYLÄNHOITOTYÖT

- kaikuluotaus ym tutkimustyö
- sukellustyö
- kivien poisto
- mittaustyö
- vesiliikennemerkkin ja turvalaitteen viranomaisvalvonta

### 320 TOIMISTOTYÖT

- hallinnollinen työ
- varastotyö
- atk- ja suunnittelutyö
- koulutus ja kokous

### 330 TUKIKOHTATYÖT

- rakennuksen ylläpito ja korjaus
- piha- / varastoalueen ylläpito
- laiturin ja luiskan ylläpito ja korjaus
- laitteen, työkalun ja kalusteen kunnossapito ja korjaus
- siivous ja jätehuolto
- ympäristöhuolto



### 340 KULJETUSKALUSTON HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

- aluksen ja veneen telakointi, huolto ja korjaus
- auton, traktorin tai vastaavan huolto ja korjaus
- hydrokopterin, moottorikelkan, peräkärryn yms. huolto ja korjaus

### 350 SIIRTO- JA TARKASTUSAJOT

- aluksen siirtoajo joka ei liity määrättyyn tehtävään
- tarkastusajo joka ei liity määrättyyn turvalaitteeseen
- viittatarkastusajo joka ei kohdistu määrätyle viitalle (esim. kevtviitoitus)

### 360 SISÄISET PALVELUT

- kuljetus, korjaus ym palvelu jotka eivät liity vtylanhoi-  
totyohon
- polttoainekuljetus esim. luotsiasemalle
- Navi-toihin liittyvt kuljetus tai vastaava

### 370 LUOTSITOIMINNAN PALVELUT

- luotsiajo
- tutkintoajo

### 380 VTS-TYOT

- VTS-verkkoon liittyvt asennus, huolto ja kuljetustyö

### 390 OLYNTORJUNTATYOT

- olynrtorjuntaan ja olynrtorjuntaharjoitukseen liittyvt työ,  
myös valmistelu ja lopputyö

### 400 JÄÄNMURTOTYOT

- jäänmurtotehtvt

### 410 ULKOPUOLISILLE TEHTAVAT TYOT

- ulkopuolisille tehtvt turvalaitetyö
- polttoaine- ja muut kuljetukset
- kaikki laskutettavat työt
- virka-apu, esim. pelastustehtvt

**ESIMERKKEJÄ VÄYLÄNHOITOALUEIDEN VERTAILUISTA JA TUNNUSLUVUISTA  
(JÄRVI-SUOMEN MERENKULKUPIIRI)**

Järvi-Suomen piirissä on v. 1999 väylänhoidon kehittämissuunnittelun yhteydessä suoritettu laajaa ja monipuolista väylänhoitoalueiden vertailua, josta esimerkkejä oheisissa taulukoissa.

Vertailuja voidaan tarpeen mukaan tehdä esimerkiksi perustietojen, resurssien, työmäärien ja kustannusten osalta. Lisäksi erilaiset tunnusluvut edesauttavat vertailujen ja johtopäätösten tekemistä.

VÄYLÄNHOITOALUEIDEN VERTAILUTIEDOT

	Vesistö	Liikenne			Väyläpituudet			Yhteensä		kelluvia %	Turvalaitteet		tiheys kpl/km	Väylähoito		Huom.				
		Vu	Ky	Ko	R	U	M	I	II		III	Yhteensä km		Yhteensä kpl	valaistuja kpl		%	toim.säde km	liik.kausi kk	suhteell. työmäärä
		Vu	Ky	Ko																
Saimaan kanava	x	x			x	x	x	56,9	0	0	56,9	95	91	15	16	1,67	42	9-9,5	140	1)
Lauritsalan väylähoitoalue	x	x			x	x	x	95,5	232,1	0	327,6	736	61	149	20	2,25	38		1452	
Ristilän väylähoitoalue	x	x			x	x	x	54	124,2	91,2	269,4	655	63	56	9	2,43	36		1051	
Puumalan väylähoitoalue	x	x			x	x	x	127,3	157,1	51,2	335,6	723	52	161	22	2,15	36		1498	
Savonlinnan väylähoitoalue	x	x			x	x	x	135,5	315,8	142,4	593,7	1213	66	133	11	2,04	52		1913	
Vuokalan väylähoitoalue	x	x			x	x	x	159,5	226,9	26,5	412,9	1089	66	302	28	2,64	54		2356	
Varkauden väylähoitoalue	x	x			x	x	x	93,1	40,3	54,9	188,3	601	62	258	43	3,19	38		1569	
Kuopion väylähoitoalue	x	x			x	x	x	92,6	155,2	156	403,8	996	79	201	20	2,47	36		1698	
Joensuu-Lieksan väylähoitoal.	x	x			x	x	x	0	366,8	41,6	408,4	956	70	24	3	2,34	108	6	865	
Varistapaleen väylähoitoalue	x	x			x		x	0	230,1	22,4	252,5	813	67	2	0	3,22	48		664	
Ankionlahden väylähoitoalue	x	x			x	x	x	0	98,6	71,8	170,4	593	88	63	11	3,48	54		524	
Tervonsalmen väylähoitoalue	x	x			x	x	x	0	129,1	387,9	517	1001	80	30	3	1,94	50	6	757	
Suolahden väylähoitoalue	x	x			x	x	x	0	401,5	0	401,5	779	73	47	6	1,94	72		693	
Vuoksensalmen väylähoitoalue	x	x			x	x	x	0	629,9	0	629,9	680	84	35	5	1,08	58		602	
Vaaksyn väylähoitoalue	x	x			x	x	x	0	311,9	0	311,9	291	74	23	8	0,93	36		226	
Valkeakosken väylähoitoalue	x	x			x		x	0	204,3	58,3	262,6	452	76	4	1	1,72	40	6	312	
Oriveden väylähoitoalue	x	x			x		x	0	115,5	5	120,5	252	61	0	0	2,09	28		198	
Ruoveden väylähoitoalue	x	x			x		x	0	282,7	0	282,7	383	76	7	2	1,35	40	6	275	
Virtain väylähoitoalue	x	x			x		x	0	131,2	77,3	208,5	447	80	12	3	2,14	40		321	
Puulaveden väylähoitoalue	x	x			x		x	0	0	199,9	199,9	385	71	3	1	1,93	52	6	287	
Väyläalus Kummeli	x	x			x	x	x	814,4	4153,2	1386,4	6354	13140	70	1525	12	2,07				
JÄRVI-SUOMEN MKP YHT.																				

1) Saimaan kanavan tuloväylä väyläpituuksissa mukana

	Tuotantokustannukset väylänhoitoalueilla				Yksikkökustannukset				Huom.
	Palkat		Kul.menot		Yhteensä	tmk	mk/km	mk/turval.	indeksi-painotettu mk/turval.
	mom. 21 tmk	työllist. tmk	yhhteensä tmk	tmk					
Lauritsalan väylänhoitoalue	348	60	408	257	665	2030	904	458	2463 1)
Risfinan väylänhoitoalue	348	50	398	178	576	2138	879	548	2133
Puumalan väylänhoitoalue	342	80	422	190	612	1824	846	409	2267
Savonlinnan väylänhoitoalue	355	80	435	178	613	1033	505	320	2270
Vuokalan väylänhoitoalue	481	50	531	380	911	2206	837	387	3374
Varikauden väylänhoitoalue	363	150	513	329	842	4472	1401	537	3119
Kuopion väylänhoitoalue	366	60	426	410	836	2070	839	492	3096
Väylälaulus Kummeli	1046	0	1046	195	1241			4596	
Syväväyläalueet yhteensä	3649	530	4179	2117	6296	2433	1033	539	23319
Joensuu-Lieksan väylänhoitoal.	312	50	362	195	557	1364	583	644	3094
Varistalpeen väylänhoitoalue	343	50	393	120	513	2032	631	773	2850
Ankiorlahden väylänhoitoalue	286	50	336	95	431	2529	727	823	2394
Tervonsalmen väylänhoitoalue	268	50	318	177	495	957	495	654	2750
Suolahden väylänhoitoalue	320	0	320	231	551	1372	707	795	3061
Vuoksensalmen väylänhoitoalue	268	0	268	261	529	840	778	879	2939
Vääksyn väylänhoitoalue	292	0	292	106	398	1276	1368	1761	2211
Valkeakosken väylänhoitoalue	96	0	96	67	163	621	361	522	906
Oriveden väylänhoitoalue	268	0	268	169	437	3627	1734	2207	2428
Ruoveden väylänhoitoalue	198	50	248	152	400	1415	1044	1455	2222
Virtain väylänhoitoalue	192	0	192	133	325	1559	727	1012	1806
Puulaveden väylänhoitoalue	178	50	228	87	315	1576	818	1098	1750
Matalaväyläalueet yhteensä	3021	300	3321	1793	5114	1358	727	893	28411
JÄRVI-SUOMEN MKP YHT.	6670	830	7500	3910	11410	1796	869	656	

Indekspainotettu mk/turvallaite tarkoittaa suhteellista työmäärää painotettua yksikkökustannusta eli se on normaali yksikkökustannus mk/turvallaite jaettuna työmääräindeksillä (työmaa- ja indeksit on väylänhoitoalueen suhteellinen työmäärä jaettuna turvalaitteiden määrällä)

Esimerkki: Vuokalan väylänhoitoalue

Suhteellinen työmäärä 2356  
Turvalaitteiden määrä 1089  
Työmaa- ja indeksit 2,16  
Yksikkökustannus mk/turvallaite 837  
Indekspainotettu mk/turvallaite 387

Kustannustiedot liirin v. 1999 toimitusmuunnelmasta

1) Työllistettyjen palkkakustannukset laskettu siten, että 0,85 htv vastaa 100 000 mk:n kustannusta



## TURVALAITTEIDEN KUNTOARVIOINTI

Turvalaitteiden kuntoarviointi suoritetaan 1-2 kertaa vuodessa jokaisella väylänhoitoalueella. Jos piirin väylänhoitoalueiden määrä on suuri tai liikenne on kausiluontoista, yksi arviointikerta riittää.

Kuntoarvioinnissa arvioidaan noin 5 % väylänhoitoalueen turvalaitteista, kuitenkin vähintään 40 turvalaitetta. Arviointi tehdään kiertämällä veneellä edustava osa kustakin väyläalueesta ja arvioimalla satunnaisesti valitut eri turvalaitetyyppejä edustavat turvalaitteet.

Arvioinnit suorittaa väyläpäällikkö tai muu tehtävään nimetty väylänhoidon esimies ja arvioinneissa on mukana po. väylänhoitoalueen väyläryhmä mahdollisine esimiehineen, jolloin esimies/alais-keskustelut ja muut palautekeskustelut voidaan käydä samalla kertaa. Mikäli piirin alueella useampi henkilö suorittaa kuntoarviointeja, arviointiasteikkojen "skaalaus" on suoritettava kerran vuodessa arvioimalla yhdellä väylänhoitoalueella turvalaitteita yhdessä. Vastaavaa "skaalausta" on tarpeen tehdä myös piirien välillä.

Turvalaitteiden kuntoarviointi voidaan tehdä

- raportissa "Merenkulun turvalaitteiden kunnon arviointi" (Merenkulkulaitos/Viatek/Viasys, 8.2.1995) kuvatulla yksityiskohtaisella arviointimenetelmällä
- Suomenlahden merenkulkupiirin käyttämällä yksinkertaistetulla arviointimenetelmällä

Seuraavassa kuvataan tarkemmin Suomenlahden piirin käyttämää arviointimenetelmää, jolla tehtiin myös laitostasoinen turvalaitteiden kuntoarviointi v. 1999 väylien ylläpidon kehittämissuunnitelman laatimisen yhteydessä

Kuntoarviointi suoritetaan silmämääräisesti. Arviointi kohdistetaan niihin asioihin, joihin väylänhoitoryhmä pystyy työllään vaikuttamaan. Arvioinnissa otetaan kunkin turvalaitteen osalta huomioon sekä navigointiin vaikuttavia tekijöitä että rakenteisiin liittyviä tekijöitä (taulukko 1). Arvioinnin tuloksena kullekin turvalaitteelle annetaan "kouluarvosana" asteikolla 0...10 (kateissa...kaikki täysin kunnossa).

Turvalaitteiden kuntoluku lasketaan painotettuna arvona käyttäen eri turvalaitetyypeille määriteltyä po. turvalaitteen vaatimaa suhteellista työ määrää kuvaavaa painokerrointa (taulukko 2). Kunkin tarkastetun turvalaitteen arvosana kerrotaan sen turvalaitetyypin painokertoimella,

jonka jälkeen lasketaan painotettujen arvosanojen summa. Turvalaitteiden kuntoluku saadaan laskemalla, montako prosenttia painotettujen arvosanojen summa on tarkastettujen turvalaitteiden painotetusta teoreettisesta maksimiarvosta.

Taulukko 1: Turvalaitteiden kuntoarvioinnissa huomioitavat tekijät

Turvalaitteiden rakenteet

1. kantavat rakenteet
  - puu-, betoni- ja teräsrakenteet
2. perustukset
3. tikkaat, turvakiskot, työtasot, kulkutiet ja turvavarusteet
4. harukset
  - löysyys, kuluminen, ruosteisuus
5. kettingit, köydet, ankkuripainot, yms.
6. muut rakenteet ja kiinnitykset

Navigointiin liittyvät tekijät

1. Valolaitteet
  - lyhty ja linssi kunnossa
  - oikea valotunnus
  - valovoima riittävä
  - lamput kunnossa
  - puhtaus
2. Sektorit ja lasit
  - sektoreiden suuntakulmat oikeat
  - väri- ja suojalasit kunnossa (puhtaus)
3. Sähkönsyöttö
  - aurinkopaneelit, tuuligeneraattorit, verkkosähkö, paristot ja akut kunnossa
  - lataus, hämäräkytkimet, laitekaappi yms.
4. Päivätunnus
  - pinnan muoto, väri, haalistumat, puhtaus yms.
5. Heijastimet
  - heijastinkalvojen kunto

- tutkaheijastimet
- 6. Oikea sijainti
  - poijut ja viitat oikeissa paikoissa
  - paikantamislaitteet, sijoittajat, yms.
- 7. Kelluvuus ja oikea syvyys
  - oikein syväytetty
  - oikea asento
- 8. kasvillisuus
  - turvalaitteen näkyvyys väylälle

Taulukko 2: Turvalaitteiden painokerrointaulukko (SLMP)

		Kerroin
1	Majakka	10
2	Sektoriloisto	8
3	Linjamerkki, valo	
	> 10m	6
	< 10m	4
	Linjamerkki	
	> 10m	3
	< 10m	2
4	Suuntamerkki	4
5	Apuloisto	6
6	Muu merkki	2
7	Reunamerkki, valo	7
	Reunamerkki	4
8	Tutkamerkki, valo	7
	Tutkamerkki	3
9	Poiju, valo	8
	Poiju	4
	Suurviitta, valo	6
	Suurviitta	3
10	Viitta, valo	5
	Viitta, saaristo	1
	Viitta, avomeri	2
11	Tunnusmajakka	4
12	Kummeli, valo	3
	Kummeli	1

VÄYLÄNHOITORYHMIEN ARVIOITU KESKIMÄÄRÄINEN SUHTEELLINEN  
TYÖMÄÄRÄ ERITYYPPISILLÄ TURVALAITTEILLA

20.10.2000

tyyppinro	turvalaitetyyppi	käynnit vuodessa (kerta)	suhteellinen työmäärä käyntikerralla	suhteellinen työmäärä vuodessa
1	Majakka	3	2	6
2	Sektoriloisto	3	1,5	4,5
3	Linjamerkki, valaistu	3	2	6
3	Linjamerkki, valaisematon	1	2	2
4	Suuntaloisto	3	1,5	4,5
5	Apuloisto	2	1	2
6	Muu merkki, valaistu	1	0,3	0,3
6	Muu merkki, valaisematon	1	0,3	0,3
7	Reunamerkki, valaistu	3	1,5	4,5
7	Reunamerkki, valaisematon	1	2	2
8	Tutkamerkki, valaistu	3	1	3
8	Tutkamerkki, valaisematon	1	1,5	1,5
9	Poiju, valaistu	3	1	3
9	Poiju, valaisematon	2	1	2
10	Viitta, valaistu	3	1	3
10	Viitta, valaisematon	2	0,5	1
11	Tunnusmajakka	0,5	2	1
13	Kummeli, valaistu	2		0,75
13	Kummeli, valaisematon	0,5		0,75

HUOM: 1 Työaika käyntikerralla ja vuodessa kuvaa väylänhoitoryhmän suhteellista työmäärä.  
(=vaadittavan työmäärän painokerroin)

2. TURVALAITTEIDEN SUHTEELLISET TYÖMÄÄRÄT SISÄVESILLÄ:

Väyläluokka II ( $\geq 4$  m) painoarvo kuten ylläolevassa taulukossa

Väyläluokat III-V ( $< 4$  m) korjauskerron taulukon arvoihin = 0,70

3. Taulukon suhteellisia työmääriä käytetty kehittämissuunnitelmissa esitetyissä vertailuissa ja johtopäätöksissä (Väylien ylläpito, MKL 1999 ja Väylänhoidon toimintavaikeudet EP-Logistics Oy 2000)

12.10.2000

LIITE 9B

# VÄYLÄNHOIDON PAINOKERTOIMIEN VERTAILU

Laskennalliset työmäärät eri painokertoimilla

	Painokerroin				Helsinki		Pärnäinen		Uusikaup.		Vaasa		Lauritsala	
	A	B	C	D	turval. kpl pkerroin yh		turval. kpl pkerroin yh		turval. kpl pkerroin yh		turval. kpl pkerroin yh		turval. kpl pkerroin yh	
<b>Valaistut</b>														
apuloisto	2	2	0,1	6	5	10	5	10	1	2	6	12	6	12
linjaloisto	3	6	3,8	5	87	261	126	378	92	276	66	198	98	294
merimajakka	4	6	5	10	5	20	1	4	4	16	6	24	0	0
poiju	1,5	3	1,1	8	42	63	82	123	54	81	37	55,5	0	0
reunamerkki	2	4,5	6	7	10	20	15	30	16	32	6	12	0	0
sektoriloisto	2	4,5	4,4	8	18	36	53	106	28	56	29	58	8	16
tutkamerkki	2	3	6	7	4	8	4	8	4	8	0	0	0	0
viitta	1,5	3	1,1	5	0	0	0	0	2	3	4	6	38	57
<b>Valaisemattomat</b>														
kummeli	0,8	0,8	0,6	2	23	17,25	194	145,5	52	39	11	8,25	40	30
linjamerkki	1,5	2	1	3	37	55,5	108	162	87	130,5	116	174	134	201
poiju	0,5	2	0,8	4	14	7	17	8,5	19	9,5	4	2	0	0
tunnusmajakka	0,8	1	1,1	4	1	0,75	4	3	3	2,25	4	3	0	0
reunamerkki	1	2	0,6	4	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0
tutkamerkki	1	1,5	0,6	3	12	12	19	19	8	8	2	2	1	1
viitta	0,5	1	0,5	1	416	208	894	447	397	198,5	501	250,5	413	206,5
<b>Yhteensä</b>					674	719	1524	1446,0	769	863,8	792	805,25	738	817,5
<b>A =</b>														
<b>B =</b>						1380		2662,0		1623,0		1480,8		1462,5
<b>C =</b>						844		1623,7		1015,7		872,0		815,1
<b>D =</b>						1762		3638,0		2194,0		1925,0		1678,0

Painokerroin A = Turvalaitetoimiston käytössä vuodesta 1993 lähtien laskettaessa väylänhoidon tunnuslukuja

Painokerroin B = "Väylien ylläpito"- työryhmän ehdottama painokerroin

Painokerroin C = Suomenlahden piirille tehty selvitys. Viatek-asiakirja 1996

Painokerroin D = Väyläpäälliköiden ehdotus



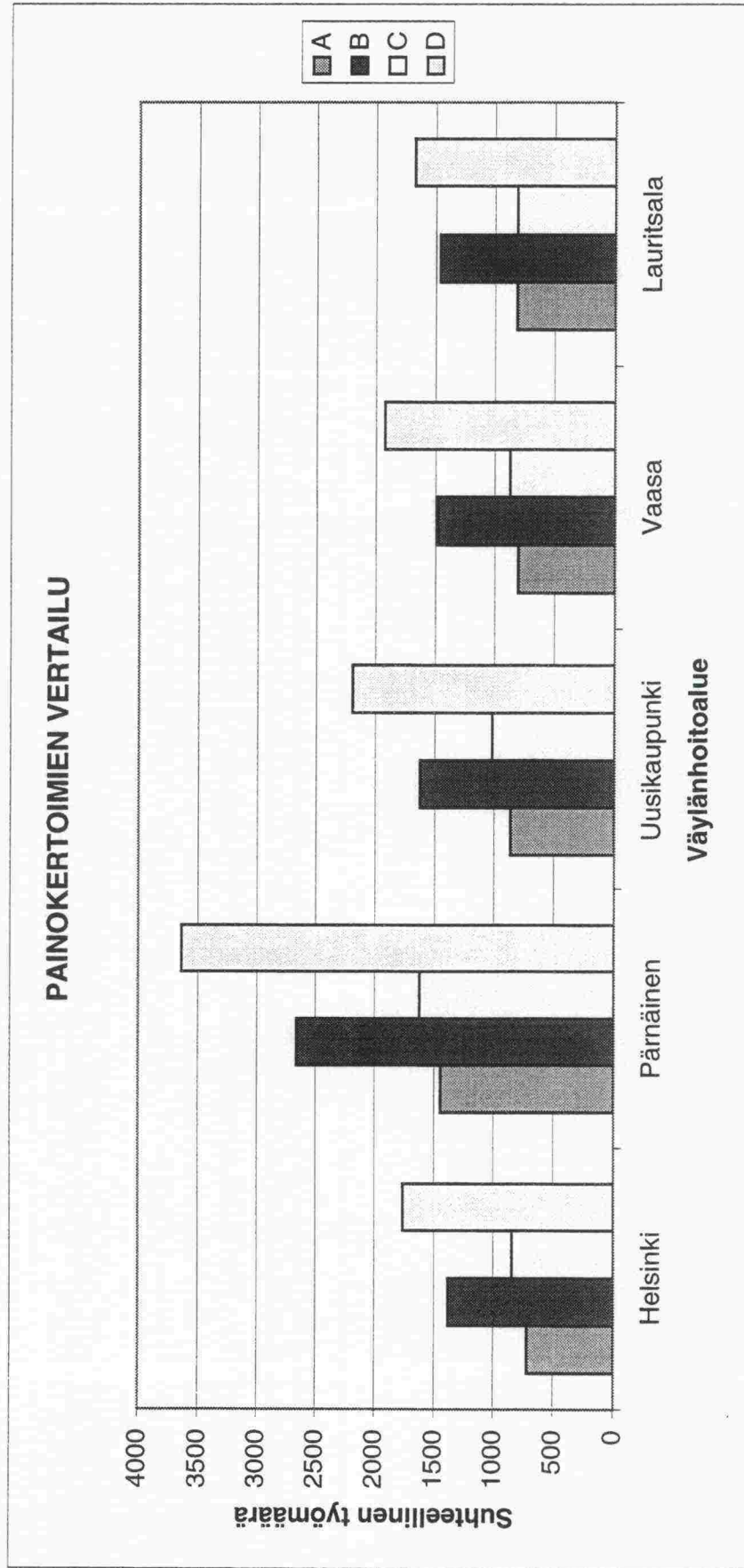
# YHTEENVETO PAINOKERTOIMIEN VERTAILUSTA

Painokerroin A = Turvalaitteiston käytössä vuodesta 1993 lähtien laskettaessa väylänhoidon tunnuslukuja

Painokerroin B = "Väylän ylläpito" - työryhmän ehdottama painokerroin

Painokerroin C = Suomenlahden piirille tehty selvitys, Viatek-asiakirja 1996

Painokerroin D = Väyläpäälliköiden ehdotus



## VÄYLÄNHOITOA KOSKEVIA SÄÄDÖKSIÄ, MÄÄRÄYKSIÄ JA OHJEITA

Aluevalvontalaki No:755/2000 (osa liitteenä)

Asetus vesiväylien merkitsemisestä (liitteenä)

Merilaki (17/94) ja sen muutokset (17/96)

Vesilaki (4. luku liitteenä)

Vesiliikennelaki ja asetus (10/97)

Vesiliikennemerkkit ja valo-opasteet sekä ilmajohtojen kaapelien ja muiden johtojen sijoittaminen ja merkitseminen (12/97)

Vesikulkuväylien viitoitus (11/95)

Veneväylien ja venereittien rakentamisessa, kunnossapidossa ja kartoille merkitsemisessä noudatettavat yleiset periaatteet (11/82)

Levyrakenteisten kummeliin rakentaminen veneväylille (15/84)

(Suluissa oleva numero viittaa Merenkulkulaitoksen tiedotuslehden numeroon)

## Vi 308      Asetus vesiväylien merkitsemisestä 30.11.1979/846

Kauppa- ja teollisuusministerin esittelystä säädetään:

**1 §.** Tämä asetus koskee merellä tai muussa vesistössä olevien kulkuväylien merkitsemistä sekä muuta vastaavaa vesiliikenteen ohjaamista ja turvaamista.

Vesiliikenteen ohjaamiseksi ja turvaamiseksi käytetään tarvittaessa 2 §:ssä tarkoitettuja merenkulun turvalaitteita. (8.3.1991/513)

**3 mom.** on kumottu **A:lla 8.3.1991/513.**

Ks. **VesiL. 4 luku, Ym 601; A kansainvälisistä säännöistä yhteentörmäämisen estämiseksi merellä vuonna 1972 tehdyn yleissopimuksen voimaansaattamisesta, Vi 304; A yhteentörmäämisen ehkäisemisestä sisäisillä kulkuvesillä (Sisävesisäännöt 1978), Vi 305; LiikMp yleisillä teillä olevien lauttojen varusteista ja niiden liikenteen valvomisesta 4.3.1988/221.**

**2 §.** Merenkulun turvalaitteet ovat kiinteitä tai kelluvia.

Kiinteitä turvalaitteita ovat elektroniset paikanmääritysasemat ja -laitteet, tutkamerkit, majakat, linja- ja sektoriloistot, linjamerkit, reunamerkit, kummelit ja muut tunnusmerkit, vesiliikennemerkkit, valo-opasteet sekä muut näihin verrattavat kiinteät laitteet.

Kelluvia turvalaitteita ovat poijut, viittapojut ja viitat.

**3 §.** Merenkulkuhallitus antaa tarpeelliset määräykset tai ohjeet:

- 1) kulkuväylien merkitsemisestä ja valaisemisesta;
- 2) merenkulun turvalaitteiden ja kulkuväylien merkinnässä käytettävien muiden laitteiden nimityksistä, rakenteesta, merkityksestä sekä väri- ja valotunnuksista; (8.3.1991/513)
- 3) merenkulun turvalaitteiden rakentamisesta, asettamisesta, muuttamisesta ja poistamisesta sekä siitä, milloin ne ovat toiminnassa; sekä
- 4) vesistössä tai sen yli kulkevien johtojen, kaapelien ja muiden vastaavien rakennelmien ja laitteiden merkitsemisestä.

**4§.** Julkisten kulkuväylien vesiliikenteelle tarpeellisista turvalaitteista huolehtii valtion puolesta merenkululaitos, jollei ole erikseen toisin säädetty.

**5 §.** Muu kuin merenkululaitos ei saa rakentaa tai asettaa merenkulun turvalaitetta eikä ylläpitää sitä ilman lupaa. Lupa on haettava merenkulkuhallitukselta, jonka asiana on harkita turvalaitteen tarkoituksenmukaisuus, sekä määrätä rakentamis-, asettamis- ja kunnossapitoehdot.

Edellä 1 momentissa tarkoitetun luvan saaja ei saa poistaa luvan nojalla asetettua tai rakennettua merenkulun turvalaitetta ilman merenkulkuhallituksen suostumusta, ellei merenkulkuhallitus ole lupaa myönnettäessä tai muuten toisin määrännyt.

Jos edellä 1 momentissa tarkoitettu luvanvarainen turvalaite on puutteellinen tai harhaanjohtava on merenkuluviranomaisen kehotettava ylläpitovelvollista määrääjassa korjaamaan laite. Jos laitteen korjaaminen kehotuksesta huolimatta laiminlyödään, on merenkuluviranomaisilla valta suorittaa korjaus ylläpitovelvollisen kustannuksella.

**6 §.** Kulkuväylän tai muun vesiliikennealueen läheisyyteen ei saa asettaa sellaista mainos- tai merkkivaloa tai muuta valolaitetta, joka muistuttaa erehdyttävästi jotakin merenkulun turvalaitetta tai joka muutoin voi aiheuttaa vaaraa merenkululle.

**7 §.** Merenkululle tärkeistä turvalaitteista koskevista muutoksista merenkulkuhallitus ilmoittaa julkaisussaan "Tiedonantoja merenkulkijoille". Kiireellisissä tapauksissa merenkulkuhallitus voi ilmoittaa muutoksista myös yleisradion ja rannikkoradioasemien välityksellä.

**8 §.** (8.3.1991/513) Jos joku huomaa, että jokin merenkulun turvalaite ei toimi ilmoitetulla tavalla tai, että jokin sellainen laite on kadonnut, vahingoittunut, siirtynyt paikaltaan tai on jostakin muusta syystä erehdyttävä, hänen on ilmoitettava siitä lähimmälle luotsiasemalle, merenkulkupiirille, merenkulkuhallitukselle tai muulle merenkuluviranomaiselle.

**9 §.** Jos kulkuväylään tai muulle meriliikennealueelle uponnut alus, aluksen osa tai tavara on vaarallinen tai haitallinen merenkululle tai veneilylle, on aluksen omistajan tai sen, jonka



hallinnassa alus tai tavara oli, niin pian kuin mahdollista poistettava uponnut esine. Asianomaisen on tarvittaessa pantava paikalle sopiva merkki tilapäiseksi varoitusmerkiksi merenkulkijoita varten sekä ilmoitettava tapahtuneesta viipymättä lähimmälle luotsiasemalle, merenkulkupiirille, merenkulkuhallitukselle tai muulle merenkuluviranomaiselle. (8.3.1991/513).

Velvollisuudesta korvata vahinko, joka aiheutuu 1 momentissa tarkoitetun toimenpiteen laiminlyömisestä, on voimassa, mitä vahingonkorvauslaissa (412/74) on säädetty.

Merenkuluviranomaiset ovat oikeutetut laiminlyöjän kustannuksella ryhtymään vaaran torjumiseksi tarpeellisiin toimenpiteisiin tai poistamaan esteen.

**Ks. VahingonkorvausL, Si 301.**

**10 §.** Joka rikkoo tämän asetuksen säännöksiä tai sen nojalla annettuja määräyksiä on tuomittava, jollei teosta ole muualla laissa säädetty ankarampaa rangaistusta, vesikulkuväylän merkitsemisrikkomuksesta sakkoon.

Joka kiinnittää aluksen, veneen, pyydyksen tai muun sellaisen kelluvaan turvalaitteeseen, on tuomittava, vaikka teolla ei olisi aiheutettukaan laitteen siirtymistä tai vahingoittumista, merenkulun turvalaitteen toimivuuden vaarantamisesta sakkoon.

**11 §.** Kustannukset, jotka ovat aiheutuneet niistä toimenpiteistä, joihin merenkuluviranomaiset 5 §:n 3 momentin ja 9 §:n 2 momentin säännösten mukaisesti ovat ryhtyneet, peritään maksuvelvolliselta siinä järjestyksessä kuin verojen ja maksujen perimisestä ulosottoon on säädetty.

**Ks. VeroUL, Pr 608.**

**12 §.** Tämän asetuksen ja sen nojalla annettujen määräysten noudattamista valvovat merenkulku-, poliisi-, rajavartio-, sotilas- ja tulliviranomaiset.

**13 §.** (8.3.1991/513) Tarkempia määräyksiä tämän asetuksen soveltamisesta antaa tarvittaessa liikenneministeriö.

**14 §.** Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 1980.

Tällä asetuksella kumotaan merenkulun turvalaitteista 25 päivänä helmikuuta 1961 annettu asetus (125/61) siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen. Merenkulun turvalaitteista annetun asetuksen 4 ja 5 §, näistä 4 § sellaisena kuin se on muutettuna 30 päivänä joulukuuta 1963 ja 16 päivänä maaliskuuta 1979 annetuilla asetuksilla (658/63 ja 312/79), ovat voimassa merialueilla vuoden 1980 loppuun ja sisävesillä vuoden 1981 loppuun.

## **Ym 601 Vesilaki**

### **4 luku. Kulkuväylät ja muut vesiliikennealueet**

**1 §.** Yleisellä kulkuväylällä tarkoitetaan tässä laissa vesistössä tai meressä olevaa väylää, joka on tämän luvun säännösten mukaisesti määrätty julkiseksi kulkuväyläksi tai yleiseksi paikallisväyläksi. (20.7.1992/646).

Muut kulkuväylät ovat yksityisiä.

**1 a §.** (20.7.1992/646) Vesioikeus voi merenkululaitoksen hakemuksesta määrätä julkiseksi kulkuväyläksi sellaisen vesistön osan, jota on tarpeen pitää avoimena yleistä laiva- tai veneliikennettä varten. Julkinen kulkuväylä voidaan määrätä myös vesistöön, jossa on valtaväylä.

**L 20.7.1992/646** tuli voimaan 1.9.1992.

Merenkulkuhallituksen päätökset, joilla on ennen lain voimaantuloa vahvistettu julkisia kulkuväyliä pysyvät voimassa, ja väyliin sovelletaan, mitä julkisesta kulkuväylästä vesilaissa säädetään.

**2 §.** Vesioikeus voi hakemuksesta määrätä yleiseksi paikallisväyläksi julkiseen väylään kuulumattoman vesistön osan, joka on tarpeen pitää avoimena yleistä laiva- tai veneliikennettä varten, jollaisena pidetään myös vapaa-ajan veneilyä. Yleinen paikallisväylä voidaan myös määrätä vesistöön, jossa on valtaväylä. (30.4.1987/467)

**2 mom.** on kumottu **L:lla 20.7.1992/646.**

**L:n 30.4.1987/467** voimaantulosäännös on **VesiL:n** alussa.



**2 a §.** (20.7.1992/646) Yleiseksi kulkuväyläksi määrittämisestä on, jollei tässä laissa muuta säädetä, soveltuvin osin voimassa, mitä vesistöön rakentamisesta ja siihen annettavasta luvasta säädetään.

**3 §.** (20.7.1992/646) Ennen kuin vesioikeus määrää yleisestä kulkuväylästä 1 a tai 2 §:n mukaisesti, sen tulee todeta, että kysymyksessä oleva vesistön osa kohtuuden mukaan täyttää ne vaatimukset, jotka vesistössä harjoitettava liikenne huomioon ottaen yleiselle kulkuväylälle voidaan asettaa.

Vesioikeuden päätöksessä on määrättävä yleisen kulkuväylän sijainti. Jos sijainti joltakin osin vahvistetaan poikkeamaan siitä, mitä hakemuksessa on esitetty, on hakijalle varattava tilaisuus vastineen esittämiseen ennen päätöksen tekemistä.

Väyläksi määrittämisestä koskevaan päätökseen on sisällytettävä myös määräys 4 ja 6 §:n mukaisista toimenpiteistä, jos nämä 1 momentin säännökset huomioon ottaen ovat tarpeen väylän kuntoonpanemiseksi. Vesioikeus voi kuitenkin asian laajuuden tai muun syyn vuoksi määrätä väylästä erikseen ennen sanotuista toimenpiteistä päättämistä. Vesioikeus määrää, milloin yleinen paikallisväylä tarvittavien töiden tultua suoritetuiksi voidaan ottaa käyttöön. Julkisen kulkuväylän käyttöön ottamisesta päättää merenkululaitos.

Turvalaitteiden rakentamisesta yleiseen kulkuväylään tai sen rannalle on tämän luvun säännösten lisäksi voimassa, mitä merenkulun turvalaitteista erikseen säädetään.

Yleinen kulkuväylä on merkittävä 15 luvun 12 §:ssä mainittuun vesikirjaan ja vesioikeudessa pidettävään karttaan sekä merenkululaitoksessa ylläpidettävään merikarttaan.

Ks. **A vesikulkuväylien merkitsemistä, Vi 308.**

**3 a §.** (20.7.1992/646) Yleistä kulkuväylää koskevaa lainvoimaista päätöstä voidaan hakemuksesta muuttaa tai väylä lakkauttaa noudattaen soveltuvin osin kulkuväyläksi määrittämisestä koskevia säännöksiä. Jos väylän kunnossapitäjä vastustaa muuttamista tai lakkauttamista tarkoittavaa vaatimusta, on edellytyksenä lisäksi, että väylästä tai sen käyttämisestä aiheutuu vahingollinen seuraus, jota vesialuetta väyläksi määrittäessä ei ole edellytetty, tai että olosuhteet ovat myöhemmin olennaisesti muuttuneet.

Merenkululaitos voi väliaikaisesti muuttaa julkista kulkuväylää, jos se on tarpeen meriturvallisuuden ylläpitämiseksi tai muusta tärkeästä syystä.

**4 §.** Jos yleisen tai yksityisen kulkuväylän kuntoonpanemista tai parantamista varten on tarpeen ryhtyä muuhun kuin 1 luvun 30 §:ssä mainittuun toimenpiteeseen, on sanotusta toimenpiteestä ja luvan myöntämisestä siihen voimassa, mitä vesistöön rakentamisesta 2 luvussa on säädetty.

**5 §.** (5.4.1991/629) Valtio tai muu yleisen kulkuväylän kuntoonpanija saa, sovittuaan asiasta alueen omistajan kanssa, pysyvästi asettaa merenkulun turvalaitteita, kuten viittoja, merkkejä ja loistoja, vesistöön tai sen rannalle sekä poistaa turvalaitteiden näkymistä haittaavia esteitä.

Jos 1 momentissa tarkoitettua sopimusta ei ole tehty tai neuvotteluja asiasta sopimiseksi ei ole käyty, valtion tai muun yleisen kulkuväylän kuntoonpanijan on haettava vesioikeudelta lupa turvalaitteen asettamiseksi vesistöön tai sen rannalle. Yritykseen sovelletaan muutoin, mitä 2 luvussa on säädetty vesistöön rakentamisesta. Kuitenkaan tontille, rakennuspaikalle, puutarhaan, varastopaikalle, uimarannalle tai muulle erityiseen käyttöön otetulle alueelle lupaa ei saa myöntää ilman pakottavaa tarvetta. Tässä momentissa tarkoitettua hakemusasiasiaa ei saa määrätä käsiteltäväksi katselmustoimituksessa.

Valtio tai muu yleisen kulkuväylän kuntoonpanija saa kuitenkin 1 ja 2 momentin estämättä asettaa toisen vesialueelle reuna- ja tutkamerkkejä, kelluvia turvalaitteita kuten poijuja ja viittoja sekä muita näihin verrattavia, vaikutuksiltaan vähäisiä laitteita. Samoin kuntoonpanija saa ilman lupaa kiinnittää vesistöön tai sen rannalle merenkulun turvalaitteiden apulaitteita, kuten viittasijoittajia, pultteja, seipäitä ja muita vähäisiä laitteita. Tässä momentissa tarkoitetut laitteet on sijoitettava siten, ettei niistä aiheudu alueen omistajalle tai muulle oikeudenhaltijalle mainittavaa haittaa.

**5 a §.** (12.7.1993/653) Merenkululaitoksella on noudattaen soveltuvin osin 5 §:n säännöksiä kulkuväylän ulkopuolella oikeus sellaisten turvalaitteiden sijoittamiseen, jotka ovat tarpeen matalikon tai karin merkitsemiseksi tai muusta näihin rinnastettavasta syystä.



**6 §.** (30.4.1987/467) Kuluväylästä poistetun maan ja muun vesistön pohjasta otetun kiinteän aineen (*ruoppausmassa*) sijoittamiseen vesialueelle on haettava vesioikeuden lupa, jos toimenpiteestä voi aiheutua 1 luvun 12-15 tai 19 §:ssä tarkoitettu seuraus, taikka seurauksista riippumatta, jos sijoittaminen tapahtuu hylkäämistarkoituksessa Suomen aluevesillä eikä kyse ole merkityksellömän pienestä määrästä ruoppausmassaa. Valtioneuvoston päätöksellä annetaan tarkempia yleisiä määräyksiä ruoppausmassan sijoittamisesta ja sijoittamisen edellytyksistä Suomen aluevesillä. Luvanvaraisesta toimenpiteestä ja luvan myöntämisestä on muutoin soveltuvin osin voimassa, mitä 2 ja 10 luvussa säädetään. Kuitenkaan 2 ja 7 §:ssä tarkoitettua oikeutta alueeseen ei erikseen vaadita, jos toimenpiteestä ei seuraa vesialueen muuttuminen maa-alueeksi. Ympäristöministeriön päätöksellä voidaan antaa tarkempia määräyksiä ruoppausmassan sisältämiä haitallisia aineita koskevista arviointiperusteista ja raja-arvoista. (29.12.1994/1416)

Jos vesioikeuden lupaa ei 1 momentin mukaan tarvita, saadaan ruoppausmassa sijoittaa toisen vesialueelle ilman alueen omistajan suostumusta. (29.12.1994/1416)

Maanomistajan suostumuksetta ruoppausmassaa ei saa panna viljelyksessä olevalle maalle eikä tämän luvun 5 §:n 2 momentissa tarkoitettulle erityiseen käyttöön otetulle alueelle. Sitä ei omistajan suostumuksetta saa panna muullekaan maa-alueelle, ellei kysymys ole vähäisestä määrästä tai vesioikeus ole antanut siihen lupaa. (29.12.1994/1416)

Ks. **VesiL. 2 luku.**

Ruoppauksesta, johon oli hankittava vesioikeuden lupa, tulevien maamassojen sijoittaminen merialueelle katsottiin myös luvanvaraiseksi. **KHO 1975 A II 95.**

**7 §.** Kulkuväylään liittyvää yleistä lastaus- tai ankkuroimispaikkaa tai yleistä satamaa varten, voidaan hakemuksesta myöntää oikeus vesialueen käyttöön saamiseen tai omaksi lunastamiseen.

Kulkuväylään liittyvää yksityistä lastaus- tai ankkuroimispaikkaa varten voidaan hakemuksesta myöntää oikeus käyttää toisen vesialuetta samoin edellytyksin, kuin lupa rakentamiseen 2 luvun 6 §:n 2 momentin mukaan voidaan antaa.

Yksityistä satamaa varten voidaan rannan omistajalle myöntää sellainen käyttöoikeus toiselle kuuluvaan vesialueeseen, kuin 2 luvun 7 §:ssä säädetään, mikäli kysymys on tärkeäksi katsottavasta liikenteestä ja viimeksi mainitun pykälän 2 momentissa säädetty edellytykset lisäksi ovat olemassa.

**7 a §.** (12.7.1993/653) Puolustusvoimilla ja rajavartiolaitoksella on oikeus virkatehtäviensä suorittamiseksi asettaa pysyvästi toisen alueelle 5 §:ssä tarkoitettuja turvalaitteita noudattaen soveltuvin osin, mitä sanotussa pykälässä säädetään yleisen kulkuväylän kuntoonpanijan oikeudesta. Sama on soveltuvin osin voimassa alusten tilapäistä ankkurointia tai kiinnittämistä varten tarvittavista pulteista ja niihin rinnastettavista laitteista. Jos tällainen laite on vähäinen, siitä on voimassa, mitä 5 §:n 3 momentissa säädetään turvalaitteen apulaitteesta, jollei kysymys ole 5 §:n 2 momentissa tarkoitettua erityiseen käyttöön otetusta alueesta. Turvalaitteista on voimassa, mitä 3 §:n 4 momentissa säädetään.

Puolustusministeriölle tai rajavartiolaitokselle voidaan myöntää sen tehtävien suorittamiseksi tarpeellinen käyttö- tai lunastusoikeus lastaus- tai ankkuroimispaikkaa taikka satamaa varten muissakin kuin 7 §:n 1 momentissa tarkoitetuissa tapauksissa.

Jos vesioikeuskäsittely on tämän pykälän mukaisessa asiassa tarpeen, hakijan on annettava vesioikeudelle riittävä selvitys haetun oikeuden tai toimenpiteen tarpeellisuudesta.

**8 §.** (20.7.1992/646) Vahingosta, haitasta ja muusta edunmenetyksestä, joka johtuu edellä tässä luvussa olevien säännösten nojalla suoritetuista toimenpiteistä toisen maa- tai vesialueella taikka oikeudesta saada käyttää tai lunastaa toiselle kuuluvaa aluetta, on suoritettava korvaus. Siitä, että vesialue on määrätty yleiseksi kulkuväyläksi tai että sitä kulkuväylänä käytetään, on korvausta suoritettava vain, jos yksityisen kalastusoikeuden käyttämiselle aiheutuu vahinkoa tai 11 luvun 3 §:n 7 kohdassa tarkoitettu kalastus estyy tai vaikeutuu taikka jonkin oikeuden käyttämistä varten tehty laite tai rakennelma sen johdosta käy hyödyttömäksi.

**8 a §.** (20.7.1992/646) Jos 3 §:n mukaisesti vahvistettavan väylän käyttäminen ennalta arvioiden aiheuttaisi 8 §:n mukaan korvattavaa vahinkoa, haittaa tai muuta edunmenetystä, on tästä määrättävä väylän kunnossapitäjän maksettavaksi korvaus vahvistuspäätöksessä. Vesioikeus voi



myös määrätä, että annettuja korvausmääräyksiä on erikseen tarkistettava päätöksessä määrättävänä ajankohtana. Jos arvioitavissa olevaa vahinkoa, haitta tai muuta edunmenetystä ei aiheudu, vesioikeus voi määrätä hakijan saattamaan määräajassa vireille korvausten määräämistä tarkoittavan hakemusasian. Vesioikeuden määräys ei estä vahingonkärsijää erikseen hakemasta väylän kunnossapitajalta korvausta sen mukaan kuin 11 luvun 8 §:n 3 momentissa säädetään.

**9 §.** Vesistössä olevan kulkuväylän käyttämisestä ei saa periä korvausta, jollei vesioikeus, milloin kysymyksessä on yksityinen kulkuväylä, tai liikenneministeriö yleisen paikallisväylän osalta, jos kuntoonpanokustannukset ovat huomattavan suuret, hakemuksesta ole myöntänyt väylän kuntoonpanijalle oikeutta kuntoonpanokustannusten korvaamiseksi tarkoitetun maksun perimiseen väylän käyttäjiltä. Päätöksessä, jolla sanottu oikeus myönnetään, on määrättävä maksun suuruus, kantamisperusteet sekä aika, joksi oikeus on annettu (5.4.1991/629)

Edellä 1 momentissa olevan säännöksen estämättä on yksityiseen kulkuväylään kuuluvan sulkutai muun laitteen omistajalla oikeus ottaa kohtuullinen maksu laitteen käyttämiseen kuuluvista palveluksista.

Omistaja tai se, jonka oikeutta tai etua asia saattaa koskea, voi kuitenkin hakea vesioikeudelta maksun suuruuden ja kantamisperusteen vahvistamista.

Maksujen perimisestä yleisten kanavien ja satamien käyttämisestä sekä väylämaksulaissa (1028/80) tarkoitetuista väylämaksuista on 1 momentin estämättä voimassa, mitä niistä erikseen on säädetty. (5.4.1991/629)

Ks. **L kanavamaksuista 23.7.1965/404; VäylämaksuL, Vi 309.**

**10 §.** Milloin yksityinen kulkuväylä tai yleinen paikallisväylä muutetaan julkiseksi kulkuväyläksi, tulee valtion lunastaa väylään kuuluvat laitteet, mikäli ne ovat julkisen väylän käytölle tarpeellisia, niiden silloisesta arvosta. Jos väylän kuntoonpanija on muutoin käyttänyt varoja väylän tekemiseen tai parantamiseen ja hänelle on tämän luvun 9 §:n mukaan myönnetty oikeus periä maksua väylän käyttämisestä, on valtion suoritettava hänelle korvaus vain siltä osin, kuin hän ei ole saanut korvausta näistä kustannuksista maksuja perimällä.

**11 §.** Se, jolle on myönnetty lupa kulkuväylän kuntoonpanemiseen tai parantamiseen, on velvollinen pitämään väylän ja siihen tehdyt laitteet sellaisessa kunnossa, ettei niistä aiheudu vesistön käytölle haittaa tai häiriötä.

**N:o 755/2000**

Annettu Helsingissä 18 päivänä elokuuta 2000

## **Aluevalvontalaki**

Eduskunnan päätöksen mukaisesti säädetään:

### **1 luku**

#### **Yleiset säännökset**

##### **1 §**

##### **Lain tarkoitus**

Tässä laissa säädetään Suomen alueellisen koskemattomuuden valvonnasta ja turvaamisesta (*aluevalvonta*).

##### **17 §**

##### **Rajoitukset suoja-alueella**

Suoja-alueella ei saa ilman lupaa:

- 1) harjoittaa laitesukellusta eikä merenkulkuun tavanomaisesti kuulumatonta vedenalaista toimintaa;
- 2) kalastaa pohjaa laahaavalla tai raskaalla pohjaan ankkuroitavalla pyydyksellä, kuten nuotalla, troolilla tai isorysällä;
- 3) ankkuroida suomalaisiin merikarttoihin merkittyjen ankkuripaikkojen ulkopuolelle muulla kuin huviveneellä, ellei se ole merenkulun turvallisuuden, ylivoimaisen esteen tai hätätilanteen takia välttämätöntä;
- 4) liikkua yleisellä vesialueella yleisen väylän ulkopuolella 100 metriä lähempänä sellaisia puolustusvoimien käytössä olevia maa-alueita, joille maihinnousu on lain nojalla merkitty kielletyksi.

Mitä 1 momentissa säädetään, ei koske viranomaisista sen hoitaessa virkatehtäviään. Muun kuin aluevalvontaviranomaisen toiminnasta on kuitenkin ilmoitettava 20 §:ssä tarkoitettulle lupaviranomaiselle.

## **6 luku**

### **Aluevalvontaviranomaiset, niiden tehtävät ja toimivalta**

#### **23 §**

##### **Aluevalvontaviranomaiset**

Aluevalvontaviranomaisia ovat sotilas-, rajavartio-, poliisi- ja tulliviranomaiset sekä niiden aluevalvontaan määrätty virkamiehet.

Merenkulkulaitos ja Ilmailulaitos toimivat toimialallaan aluevalvontaviranomaisina, ja ne rinnastetaan 1 momentissa tarkoitettuihin aluevalvontaviranomaisiin, jollei jäljempänä toisin säädetä.

Puolustusministeriö johtaa ja yhteensovittaa aluevalvontaviranomaisten toimintaa tämän lain soveltamisalaan kuuluvissa asioissa, jollei puolustusvoimien ylipäällikön toimivallasta muuta johdu.

#### **24 §**

##### **Aluevalvontaviranomaisten tehtävät**

Sotilasviranomaisten tehtävänä on huolehtia aluevalvonnan toimeenpanosta sekä aluevalvontaviranomaisten yhteistoiminnasta.

Rajavartioviranomaiset huolehtivat aluevalvonnasta rajavalvontaan ja rajatarkastuksiin liittyvien tehtäviensä yhteydessä valvonta-alueellaan.

Muut aluevalvontaviranomaiset osallistuvat aluevalvontaan varsinaisten tehtäviensä yhteydessä. Niiden on ilmoitettava sotilas- tai rajavartioviranomaiselle aluerikkomuksesta ja alueloukkauksesta taikka aluerikkomuksen tai alueloukkauksen uhasta sekä ryhdyttävä käytettävissään olevin keinoin toimenpiteisiin aluerikkomuksen ja alueloukkauksen estämiseksi.

#### **46 §**

##### **Voimaantulosäännös**

Tämä laki tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2001.

SAARISTOMEREN MERENKULKUPIIRI  
Väylätuotantoalue

PYSYVÄISMÄÄRÄYS  
annettu

## PYSYVÄISMÄÄRÄYKSET VÄYLÄNHOITOHENKILÖ- KUNNALLE

Sen lisäksi, mitä muualla on säädetty tai määrätty, noudatetaan väylähoitohenkilöiden viranhoidossa seuraavia pysyvääismääräyksiä.

### 1. YLEISTÄ

Väylähoitohenkilökuntaan luetaan väylämestarit, väylähoitajat sekä väylähoitotyöhön palkatut erikoismiehet, kuten esim. sähköasentajat, sukeltajat ym. ja heidän sijaisensa.

Väylähoitohenkilökunnan on otettava huomioon, että he ja heidän tekemänsä työt sekä heidän kuljettamansa veneet ja kulkuneuvot edustavat merenkululaitosta ja heidän tulee esiintyä sen mukaisesti.

Väylähoitohenkilökunnan velvollisuus on noudattaa niitä määräyksiä ja ohjeita, joita asianomaisen esimies toimivaltansa rajoissa antaa.

### 2. VÄYLÄASEMIEN ESIMIEHET

Väylämestarin tehtävänä on, sen lisäksi mitä väylähoitohenkilökunnasta on jäljempänä määrätty, toimia väyläaseman esimiehenä.

Väyläaseman esimiehen tehtävä on:

- 1) valvoa, että väyläasema toimii tehokkaasti ja taloudellisesti
- 2) seurata aseman henkilökunnan viran hoitoa ja puuttua välittömästi mahdollisiin virheisiin ja laiminlyönteihin ja tarpeen vaatiessa tehdä niistä ilmoitus esimiehelleen
- 3) laatia työvuorolistat kuten virkaehtosopimuksessa on sovittu
  - antaa alaistensa ylityömääräykset sekä hyväksyä ne
  - antaa matkamääräykset piirin alueella
  - huolehtia aseman henkilökunnan työajan seurannasta
- 4) valvoa, että tukikohdassa on saatavilla sen tehokkaan toiminnan vaatimat laitteet ja tarvikkeet
- 5) toimittaa tukikohdan tilitykset ja selonteot annettujen ohjeiden mukaisesti merenkulkupiiriin sekä huolehtii paristo-, viikko-, loistohoito-, inventaario-, varasto- ja polttoaineraporttien asiallisesta täytöstä



- 6) huolehtii aseman tilauksista annettujen hankintarajojen puitteissa.  
- hyväksyy aseman laskut, kun niiden arvo on enintään 1.000 mk.

### 3. TEHTÄVÄT

Väylänhoitohenkilökunnan tehtävät ovat:

- 1) vastata alueellaan merenkulun turvalaitteiden toiminnasta ja kunnossapidosta
  - loistonhoitotehtävät
  - viitoitustehtävät
  - voima-asemien käyttötehtävät
  - muiden merenkulun turvalaitteiden valvonta ja käyttötehtävät sekä huolto ja pienemmät korjaustehtävät
- 2) suorittaa väylänhoitoon liittyvät maa- ja merikuljetukset sekä muut merenkululaitoksen toimintaan liittyvät kuljetukset
- 3) väylänhoitoasemalle kuuluvien veneiden ja muun kuljetuskaluston kunnossapito ja huolto, telakalla tai korjaamolla suoritettavia, erityistä ammattitaitoa vaativia, korjauksia lukuun ottamatta
- 4) väylänhoitoasemien kiinteistöjen ja ympäristön hoito
- 5) osallistuminen meripelastustoimintaan vahvistettujen ohjeiden mukaisesti
- 6) avunanto öljyvahinkojen torjumisessa
- 7) ilmoittaa esimiehelleen viipymättä mahdollisten matalikkojen havaitsemisesta väylillä, satamissa sekä niiden läheisyydessä tai missä yleensä esiintyy laiva- tai veneliikennettä
- 8) ilmoittaa esimiehelleen merikartoissa ja muissa merenkulun virallisissa julkaisuissa havaitut puutteet ja virheellisyysdet
- 9) ilmoittaa esimiehelleen sellaisesta toiminnasta, joka saattaa aiheuttaa vaaraa merenkulun turvallisuudelle kuten luvattomien valojen tai merenkulun turvalaitteiden tai niitä muistuttavien rakennelmien pystyttämisestä
- 10) ilmoittaa luvattomasta merimerkkien tai muiden merenkulun turvalaitteiden hävittämisestä, muuttamisesta tai siirtämisestä, hylyistä ja muista seikoista, joilla saattaa olla merkitystä merenkulun turvallisuuden kannalta
- 11) viipymättä ryhtyä toimenpiteisiin jotta havaitut, merenkululle vaaralliset, puutteet ja virheellisyysdet tulevat korjatuksi tai merkityksi
- 12) viipymättä ilmoitettava alueen luotsiaseman päivystävälle henkilölle alueella havaituista puutteista ja virheellisyyksistä, jotka voivat aiheuttaa vaaraa aluksille tai heikentää merenkulun turvallisuutta alueella



- 13) virka-avun antaminen mahdollisuuksien mukaan muille valtion viranomaisille, lähinnä puolustusvoimille, rajavartiolaitokselle, tulli- ja poliisiviranomaisille sekä ympäristösuojelusta ja vahinkojen torjunnasta vastaaville viranomaisille
- 14) sellaisten tehtävien suorittaminen, joihin esimies merenkulun turvaamiseksi tai edistämiseksi muuten voi kohtuudella velvoittaa.

Merenkulkupiirin päällikkö

Paavo Wihuri

Väylätuotantoalueen päällikkö

Peter Lindberg